









61

#67-10

A

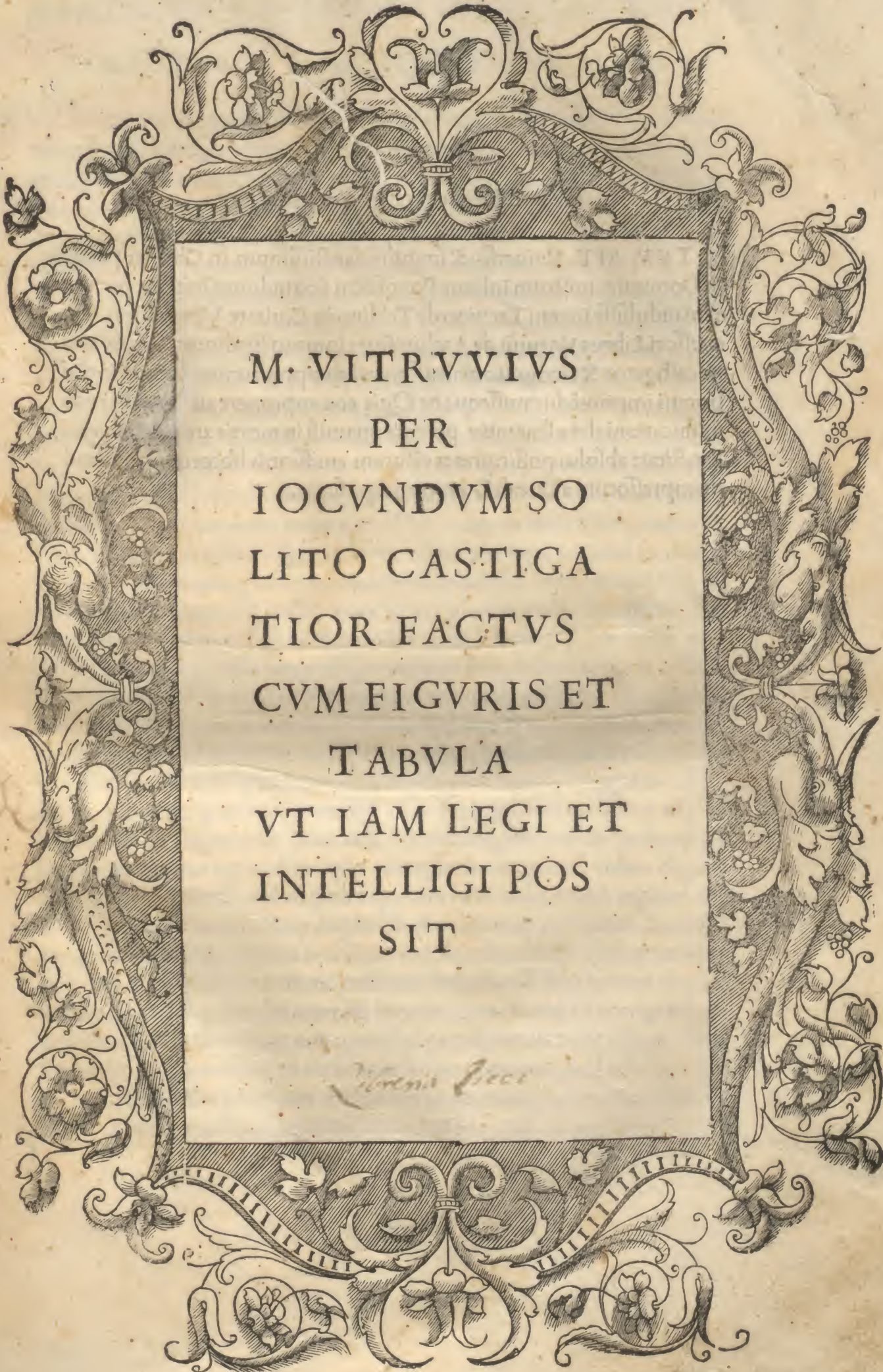
SM  
MD

FJ









M. VITRUVIUS  
PER  
IOCVNDVM SO  
LITO CASTIGA  
TIOR FACTVS  
CVM FIGVRIS ET  
TABVLA  
VT IAM LEGI ET  
INTELLIGI POS  
SIT

*Vitruvius*



De apostolico Archetypo extractum.

NOTVM SIT Vniuersis:& singulis:Sanctissimum in Christo patrē:  
& Dominum nostrum Iulium: Pontificem Secundum: Gratiam peculia  
rem indulgisse Ioanni Tacuino de Tridino in Ciuitate Venetiarum im/  
pressori. Libros Vitruuii de Architectura summo studio: ac Lucubratio  
ne castigatos & recognitos: cum figuris suis opportunis: ad amicum ela/  
boratis imprimēdi: cauisseque ne Quis eos imprimere audeat: sub excō  
municationis latæ sententiæ pœna: a qua: nisi in mortis articulo ab eius  
Sanctitate absolui possit: præter cēsuram amissionis librorum huiusmo  
di impressorum a Ducali Dominio impositam.



BEATISSIMO IVLIO .II. PONTIFICI MA/

XIMO:FRATER IO. IOCVNDVS. H.S.C.

**S**TVDIA & labores: quos in restituendo Vitruuio ad pristinae lectionis norma exhausi: quosq; tibi gratos fore existimaui: non ab re tuo nomini dicere constitui maxime Pontifex: utpote: totius humani generis monarchae: quando solus es: qui optimi maximiq; dei vices in terris geras: & qui omnibus aetatis tuae gradibus magnitudine animi ostenderis quantis & quonumerosis uirtutibus polleas: & ex rebus gestis: non modo in summi pontificatus apice constitutus: sed etiam ab ipsis uitae tuae initiis quantum ualueris: quantumq; ingenio & solertia in omnibus tuis actionibus praeditus fueris: felicissimi probent exitus. Rectum ergo mihi uisum fuit hoc animi & amoris mei iudicium huiusmodi architecturae studia tibi dicare: quibus plurimum de lectoris: ut inter ceteras maximas tuas virtutes amplissimarum atq; magnificentissimarum impensarum in aedificiis consumandis monumenta declarant. His enim ut in plerisque aliis: non modo nostri aui principes: sed et superioris quoq; & numero & magnificentia superasti. Et ne mihi huiuscemodi tuae laudis adulatorium innuratur commentum. ueritatis testes prodeant. Opera & enim constant. Queratur qui numerum aequet. quiue secundus sit: aut qui maiora: magnificentioraue fecerit: cuiusq; fama (ut tua) usq; ad saeculorum fines extendi possit. Sume igitur placido vultu beatissime Pater: quos tibi dedico in hoc auctore restituendo labores: nec eos fuisse modicos existimes: quando (ut intelligerem) non sine multo sudore & lassitudine: eius verba & sensum: cum ruinarum ueterumq; aedificiorum reliquiis me contulisse notum sit: non semel modo: sed saepe & numerose. At hoc etiam (tanta mihi fuit huius rei cura) parum uisum fuisset: si ipsius auctoris integram habuissemus lectionem: quam quia pene totam corruptam offendi: nec quaequam quis studiosum: aut onus corrigendi suscepisse: aut ad perfectam eius intelligentiam penetrasse inueni: diligentius meo studio: dum singula perquirere cepi: ad antiqua exemplaria tanquam ad ansam dignoscendae rei me contuli: nec ad pauca quidem: nec una tantum regione uel vrbe reperta: sed multis. Sicq; duplici studio intentus: veterum scilicet ruinarum monumentis: & situ vetustatis redolentibus libris: satis patentem mihi feci intelligendi semitam: & ex diuersa lectione effectum est: ut ex uno uel altero codice quam multa correcta loca inuenerim: vel ad corrigendum iter ostenderint: & ubi haec non inuenerunt: sic omnino uti erant reliqui. Hoc sciri volui: ne me taxent: qui nodum in scirpo querunt: quod talis sim: qui glorier ad amissam pristinam auctoris lectionem integram restituisse. nam neq; hoc pollicitus sum: neq; idoneum me esse scio: cum nonnulla in eo per-

AA ii



scripta sint in quibus adhuc hereo: in quibusq; nec mihi ipsi credo: nec an  
verba & eorum textura sana sint an corrupta cognosco. Satis tamen feci: &  
quidem satis in alieno opere: ab nostri æui nemine (quod sciam) adhuc satis  
recognito. Sed in eodem insudasse cum laetabile sit: magis tamen proba-  
dū puto beatissime Pater: sua cudere: q̃ aliena scrutari. Ego & in hoc mihi  
ipsi equidem non defui: quāvis non mei iuris: sed alieni: & sine otio quod  
maxime necessarium est: semper fue- im. Scripsi tamen de architectura &  
de mathematicarum disciplinarum vsu: ac tractatione: multa: sed nondum  
elaborata nondumq; satis perpolita: vt copia: & raritate: & operum varie-  
tate: & doctrina: nemini qui de harum rerum vsu scripserint: cessurus sim:  
si mihi illud suppeteret otium: quod maxime negotiosum esse studiosis  
solet: quo me solus tu beatissime Pater donare potes. VALE.



# M. VITRUVII DE ARCHITECTURA

## CAPITVLA PRIMI LIBRI.

Quid sit architectura & de architectis instituendis.	Caput. I.
Ex quibus rebus architectura constet.	Caput. II.
De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonices & machinationis.	Caput. III.
De electione locorum salubrium & quæ obsint salubritati & unde lumina capiantur.	Caput. IIII.
De fundamentis murorum & turrim.	Caput. V.
De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorum dispositione, ut uetorum noxu flatus uitentur.	Caput. VI.
De electione locorum ad usum communem ciuitatis.	Caput. VII.

## CAPITVLA SECVNDI LIBRI.

De priscorum hominum vita, & de initiis humanitatis atque tectorum & incrementis eorum.	Caput. I.
De principiis rerum secundum philosophorum opiniones.	Caput. II.
De lateribus.	Caput. II.
De Arena.	Caput. IIII.
De calce.	Caput. V.
De puluere puteolano.	Caput. VI.
De lapicidinis.	Caput. VII.
De generibus structuræ & earum qualitatibus modis ac locis.	Caput. VIII.
De Materie cedenda.	Caput. IX.
De abiete supnate & infernate. cum Apennini descriptio.	Caput. X.

## CAPITVLA TERTII LIBRI.

De sacrarum ædium compositione, & symmetriis & corporis humani mensura.	Caput. I.
De quinque ædium speciebus.	Caput. II.
De foundationibus & columnis atque earum ornatu & epistylis tam in locis solidis quam in congestitiis.	Caput. III.

## CAPITVLA QVARTI LIBRI.

De tribus generibus columnarum origines & iuentiones.	Caput. I.
De ornamentis columnarum.	Caput. II.
De ratione dorica.	Caput. III.



De interiore cellarum & pronai distributione.  
 De ædibus constituendis secundum regiones.  
 De hostiorum & antepagmætorum sacrarum ædium rationibus.  
 De tuscanicis rationibus ædium sacrarum.  
 De aris deorum ordinandis.

Caput. IIII.  
 Caput. V.  
 Caput. VI.  
 Caput. VII.  
 Caput. VIII.

## CAPITVLA QVINTI. LIBRI.

**D**e foro.

De ærario, carcere, & curia ordinandis.

De theatro.

De harmonia.

De theatri uasis.

De conformatione theatri faciendæ.

De tecto porticus theatri.

De tribus scenarum generibus.

De porticibus post scenam & ambulationibus.

De balnearum dispositionibus & partibus.

De palestrarum ædificatione & xystis.

De portibus & structuris in aqua faciendis.

Caput. I.  
 Caput. II.  
 Caput. III.  
 Caput. IIII.  
 Caput. V.  
 Caput. VI.  
 Caput. VII.  
 Caput. VIII.  
 Caput. IX.  
 Caput. X.  
 Caput. XI.  
 Caput. XII.

## CAPITVLA LIBRI SEXTI.

**D**e diuersis regionum qualitatibus, & uariis cœli aspectibus, secundum quos sunt ædificia disponenda.

De ædificiorum priuatorum proportionibus & mēsuris.

De cauis ædium.

De atriiis & tablinis, & eorum dimensionibus, & symmetriis.

De tricliniis & œcis, & exedris & pinacothecis & eorum dimensionibus.

De œcis more græco.

Ad quas cœli regiones quæque ædificiorum genera spectare debeant, ut usui & salubritati sint idonea.

De priuatorum & cōmunium ædificiorum propriis locis, & generibus ad quascunque personarum qualitates conueniētibus.

De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorum descriptionibus, atque usibus.

De græcorum ædificiorum eorumque partiū dispositiōe atque differentibus nominibus, satis ab italicis moribus & usibus discrepantibus.

De firmitate & fundamentis ædificiorum.

Caput. I.  
 Caput. II.  
 Caput. III.  
 Caput.  
 Caput. IIII.  
 Caput. V.  
 Caput. VI.  
 Caput. VII.  
 Caput. VIII.  
 Caput. IX.  
 Caput. X.



## CAPITVLA LIBRI SEPTIMI.

<b>D</b> e ruderatione.	Caput.	I.
De maceratiōe calcis ad albaria opa & tectoria pficienda.	Caput.	II.
De camerae dispositiōe, trullissatiōe, & tectorio opere.	Caput.	III.
De politionibus in humidis locis.	Caput.	IIII.
De ratione pingendi in ædificiis.	Caput.	V.
De Marmore quomodo paretur ad tectoria.	Caput.	VI.
De coloribus & primum de ochra.	Caput.	VII.
De minii rationibus.	Caput.	VIII.
De minii temperatura.	Caput.	IX.
De coloribus qui arte fiunt.	Caput.	X.
De cerulei temperationibus.	Caput.	XI.
Quomō fiat cerussa & ærugo & sandaraca.	Caput.	XII.
Quō fiat ostræ coloris oīum factitiorum excellētissimū.	Caput.	XIII.
De purpureis coloribus.	Caput.	XIIII.

## CAPITVLA LIBRI OCTAVI.

<b>D</b> e aquæ inuentionibus.	Caput.	I.
De aqua hymbrium.	Caput.	II.
De aquis calidis & quas habeant vires a diuersis metallis pdeūtes, & de variorum fontiu, fluminum, lacuumq; natura.	Caput.	III.
De proprietate itē nōnullos locos & fontium.	Caput.	IIII.
De aquarum experimentis.	Caput.	V.
De perductionibus & librationibus aquarum & instrumentis ad hunc vsum.	Caput.	VI.
Quot modis ducantur aquæ.	Caput.	VII.

## CAPITVLA LIBRI NONI.

<b>P</b> latonis inuentum de agro metiendo.	Caput.	I.
De norma pythagoricum inuentum ex hortogonii trigoni deformatione.	Caput.	II.
Quomodo portio argenti auro mista in integro opere deprehendi discerniq; possit.	Caput.	III.
De gnomonicis rationibus ex radiis solis per umbram inuentis & mundo atq; planetis.	Caput.	IIII.
De solis cursu per duodecim signa.	Caput.	V.
De sideribus quæ sunt a zodiaco ad septétrionē.	Caput.	VI.



De syderibus quæ sunt a zodiaco ad meridiem.	Caput.	VII.
De horologiorum rationibus & umbris gnomonum æquinoctiali tpe, romæ, & nonnullis aliis locis.	Caput.	VIII.
De horologiorum ratione, & usu, atque eorum inuentione & quibus inuentoribus.	Caput.	IX.

## CAPITVLA LIBRI DECIMI.

De machina quid sit & eius ab organo differentia origine & necessitate.	Caput.	I.
De ædiu sacrarum publicorumque operum machinationibus tractatoriis.	Caput.	II.
De diuersis appellationibus machinarum, & quæ ratione erigantur.	Cap.	III.
Similis superiori machina, cui colossicoteratutius committipossunt, imutata duntaxat sucula in tympanum.	Caput.	IIII.
Aliud machinæ tractoriæ genus.	Caput.	V.
Ingeniosa ctesiphontis ratio ad grauia onera ducenda.	Caput.	VI.
De inuentione lapicidinæ qua templum dianæ ephesiæ constructum est.	Caput.	VII.
De porrecto & rotundatione machinarum ad onerum leuationes.	Cap.	VIII.
De organorum ad quam hauriendam generibus & primum de tympano.	Caput.	IX.
De rotis & tympanis ad molendum farinam	Caput.	X.
De coclea quæ magnam copiam extollit aquæ, sed non tam alte.	Caput.	XI.
De ctesibica machina quæ altissime extollit aquam.	Caput.	XII.
De hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur.	Caput.	XIII.
Qua ratione rheda uel naui uesti peractum iter dimetiamur.	Cap.	XIIII.
De catapultarum & scorpionum rationibus.	Caput.	XV.
De balistarum rationibus.	Caput.	XVI.
De proportione lapidum mittendorum ad balistæ foramen.	Caput.	XVII.
De catapultarum balistarumque, contentionibus & temperaturis.	Caput.	XVIII.
De oppugnationis defensorisque rebus, & primum de arietis inuentione eiusque machina.	Caput.	XIX.
De testudine ad congestionem fossarum paranda.	Caput.	XX.
De aliis testudinibus.	Caput.	XXI.
Totius operis peroratio.	Caput.	XXII.

FINIS,



M. VITRUVII DE ARCHITECTURA  
LIBER PRIMVS.



VM diuina mens tua & numen imperator Cæsar imperio potiretur orbis terrarum, inuictaq; virtute cunctis hostibus stratis, triumpho victoriaq; tua ciues gloriarentur, & gētes omnes subactæ tuum spectarēt nutum, populusq; romanus & senatus liberatus timore, amplissimis tuis cogitationibus cōsiliisq; gubernaretur, nō audebam tantis occupationibus de architectura scripta, & magnis cogitationibus explicata edere: metuens ne nō apto tempore interpellans, subirem tui animi offensionem. Cum vero attenderem te nō solum de vita cōmuni omniū curam, publicæq; rei cōstitutionem habere, sed etiam de opportunitate publicorum edificiorū, vt ciuitas per te nō solum prouinciis esset aucta, verum etiā vt maiestas imperii publicorum ædificiorū egregias haberet auctoritates, non putauī pretermittendum, quin primo quoq; tempore de his rebus ea tibi ederem. Ideo q; primum parēti tuo de eo fueram notus, & eius virtutis studiosus. Cum autem concilium cōlestium in sedibus imortalitatis eum dedicauisset, & imperium parentis in tuam potestatem transtulisset, idem studium meum in eius memoria permanēs, in te contulit fauorem. Itaq; cum M. aurelio, & P. minidio, & Cn. cornelio, ad apparationem balistarum & scorpionū, reliquorumq; tormentorum refectionem, fui presto, & cū eis cōmoda accepi: quæ cum primo mihi tribuisti, recognitionem per sororis cōmédationem seruasti. Cū ergo eo beneficio essem obligatus, vt ad exitum vitæ non haberem inopia timorē, hæc tibi scribere cepi: q; animaduerti multa te ædificauisse, & nunc edificare: reliquo quoq; tempore, & publicorum, & priuatorū edificiorum, pro amplitudine rerum gestarum, vt posteris memoriæ traderentur, curam habiturum. Cōscripsi perscriptiōes terminatas, vt eas attendēs, & ante facta, & futura qualia sint opera, per te nota posses habere: namq; his voluminibus aperui omnes disciplinæ rationes,

Quid sit architectura & De architectis instituendis, Caput. I.



Architectura est sciētia pluribus disciplinis, & variis eruditionibus ornata, cuius iudicio probatur omnia quæ ab ceteris artibus p̄ficiūtur opera. Ea nascitur ex fabrica, & ratiocinatiōe. Fabrica est continuata ac trita vsus meditatio, quæ manibus perficitur e materia cuiuscunq; generis opus est ad propositū deformationis. Ratio

A

*Architectura est scientia pluribus disciplinis: ornata uariis doctrinis*

*Fabrica est continuata ac trita vsus meditatio: id est operatio*



einatio autem est, quæ res fabricatas solertia ac ratione proportionis demonstrare atq; explicare pōt. Itaq; architecti qui sine litteris contendunt vt manibus essent exercitati, nō potuerūt efficere vt haberēt pro laboribus autoritatē. Qui autē ratiocinationibus & litteris solis confisi fuerūt, vmbra, nō rem persecuti vident. At qui vtrūq; pdiderūt, (vti omnibus armis ornati) citius cum autoritate quod fuit propositum, sunt assequuti. Cum in omnibus enim rebus, tum maxime etiam in architectura hæc duo insunt, quod significatur, & quod significat. Significatur proposita res de qua dicitur. Hanc autem significat demonstratio rationibus doctrinarum explicata, Quare videtur vtraq; parte exercitatum esse debere, qui se architectum profiteatur. Itaq; eum & ingeniosum esse oportet, & ad disciplinam docilem. Neq; enim ingenium sine disciplina, aut disciplina sine ingenio, perfectum artificem potest efficere, & ut literatus sit, peritus graphidos, eruditus geometria, & optices non ignarus, instructus arithmetica, historias complures nouerit, philosophos diligenter audiuerit, musicam sciuerit, medicinæ non sit ignarus, res pōsa iuris consultorum nouerit, astrologiam cœliq; rationes cognitatas habeat, Quæ cur ita sint, hæ sunt causæ, Litteras architectum scire oportet, vti cōmentariis memoriam firmiorem efficere possit. Deinde graphidos scientiam habere, quo facilius exemplaribus pictis, quam uelit operis speciem, deformare valeat. Geometria autē plura præsidia prestat architecturæ: & primū ex eurygrammis circini tradit usum: e quo maxime facilius edificiorum in areis expediuntur descriptiones: normarumq; & librationum & linearum directiones. Item per opticen, in edificiis, ab certis regionibus, cœli lumina recte ducuntur. Per arithmeticen, sumptus edificiorum consumantur: mensurarum rationes explicantur: difficilesq; symmetriarum questiones geometricis rationibus & methodis inueniuntur. Historias autem plures nouisse oportet, q̄ multa ornamenta sæpe in operibus architecti designant, de quibus, argumentis rationem cur fecerint querentibus reddere debent. Quemadmodum si quis statuas marmoreas muliebres stolas, & quæ caryatides dicuntur, pro columnis in opere statuerit, & insuper mutilos & coronas collocauerit, pcontatibus ita reddet rationē. Carya ciuitas Pelopōnesi cum persis hostibus cōtra græciā cōsensit: postea græci per victoriā gloriose bello liberati, cōmuni cōsilio caryatibus bellū indixerunt. Itaq; oppido capto, uiris interfectis, ciuitate deleta, matronas eorū in seruitutē abduxerunt. Nec sunt passi stolas, neq; ornatus matronales deponere: vt non vno triumpho ducerent, sed æterno seruitutis exēplo graui cōtumelia pressæ, pœnas pendere uiderentur pro ciuitate. Ideo qui tunc architecti fuerunt, edificiis publicis designauerūt earū imagines oneri ferūdo collocatas: ut etiā posteris nota pœna peccati caryatiū, memoriæ traderet.

Architectura duo

Significatur

proposita res de qua dicitur

quod significat

demonstratio rationibus doctrinarum explicata

Architecti requiruntur

Ingeniosum esse  
Docilem ad disciplinam

Litteratum

Geometricum

Arithmeticum

Historiographicum

Musicum

Medicum

Astrologicum

Pictorū

Circini  
mensurarum  
librationum  
linearum  
directiones

exemplum æternæ seruitutis





*Significatio fortis onus in captivis  
belli contra similitudinem (conio) per bonum*

*Pro trophæis simulacra*

Nó minus lacones Pausania Agasipolidos filio duce plateæo plio, pau-  
ca manu infinitum numerum exercitus persarū cum superauissent, acto-  
cum gloria triumpho, spoliōrū & prædæ porticum persicā ex manubiis  
laudis, & uirtutis ciuium, indicem uictoriæ, posteris pro tropheo con-  
stituerunt: ibiq; captiuorum simulacra barbarico uestis ornatu, super-  
bia meritis contumeliis punita, subinentia tectum collocauerunt: uti  
& hostes horrescerent timore eorum fortitudinis effectus, & ciues id  
exemplum uirtutis aspicientes, gloria erecti, ad defendendam libertatē  
essent parati. Itaq; ex eo multi statuas persicas subinentes, epistylia &  
ornamenta eorum collocauerūt: & ita ex eo argumēto, uarietates egre-  
gias auxerunt operibus.

*Nota pro libertate defendenda*





Item sunt aliæ eiusdem generis historiæ, quarum noticiam architectos tenere oporteat. Philosophia uero perficit architectum animo magno, & uti non sit arrogans, sed potius facilis, æquus, & fidelis: sine auaritia, quod est maximum. Nullum enim opus uere sine fide & castitate fieri potest. Ne sit cupidus, neque in muneribus accipiendis habeat animum occupatum, sed cum grauitate suam tueatur dignitatem bonam famam habendo. Hæc enim philosophia prescribit. Præterea de rerum natura quæ græce φυσική λέξις dicitur, philosophia explicat: quā necesse est studiosius nouisse, quod habet multas & uarias naturales questionēs: ut etiam in aquarum ductionibus. In cursibus enim & circuitiōibus, & librata planicie, expressiōibus, spiritus naturales aliter atque aliter fiunt: quorum offensionibus mederi nemo poterit, nisi qui ex philosophia principia rerum naturæ nouerit. Item qui Thesbiæ aut Archimedis libros, & ceterorum qui eiusmodi generis præcepta conscripserunt leget, cum iis sentire non poterit, nisi his rebus a philosophis fuerit institutus. Musicen autem sciat oportet, uti canonicam rationem, & mathematicam, notam habeat: præterea balistarum, catapultarum, scorpionum temperaturas possit recte facere. In capitulis enim dextra ac sinistra, sunt foramina hemi-

*Perfectio architectonis*  
*Philosophia perficit architectonem*  
*Magnanimus*  
*Facilis non arrogans*  
*Æquus*  
*Fidelis*  
*Beneformis*  
*Non cupidum nec auarum*



toniorum, per quæ tēduntur fuculis & vectibus e neruo torti funes, qui nō precludunt nec p̄ligant, nisi sonitus, ad artificis aures certos & æquales fecerint. Brachia enim quæ in eas tentiones includunt, cum extenduntur, æqualiter, & pariter, vtraq; plagā emittere debent. Quod si non homotonia fuerint, impediēt directā telorū missionē. Item theatris vasa ærea quæ in cellis sub gradibus mathematica rōne collocant, & sonituū discrimina quæ græci κλίματα vocant, ad symphonias musicas, siue concertus, componunt diuisa in circinatione diatessaron & diapente & diapaſon, vti uox scenici sonitus cōueniens in dispositionibus, tactu cū offenderit, aucta cū incremento, clarior & suauior ad spectatorum perueniat aures. Hydraulicas quoq; machinas, & cætera quæ sunt similia his organis, sine musicis rationibus efficere nemo poterit. Disciplinā uero medicinæ nouisse oportet, propter inclinationes cœli, quæ græci κλίματα dicunt, & aeres locorū, qui sunt salubres aut pestilentes, aquarūq; usus. Sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri pōt. Iura quoq; nota habeat oportet ea, quæ necessaria sunt ædificiis cōibus parietum, ad ambitū stillicidiorū & cloacarū & luminū. Item aquarū ductiones & cætera quæ eiusmodi sunt, nota oportet sint architectis: vti ante caueant, q̄ instituāt ædificia, ne cōttouersia, factis opibus, patribus familiarū relinquuntur: & ut legibus scribēdis prudētia caueri possit & locatori & cōductori. Namq; si lex perite fuerit scripta, erit vt sine captione vterq; ab vtroq; liberet. Ex astrologia aut cognoscit oriens, occidens, merides, septētrio, & cœli rō: æquinoctium, solstitium, astrorū cursus: quorū notitiā si quis nō habuerit, horologiorū rōnē oīno scire non poterit. Cū ergo tāta hæc disciplina sit condecorata, & abūdās eruditionibus uariis ac pluribus, non puto posse iuste repente se profiteri architectos, nisi q̄ ab ætate puerili his gradibus disciplinarū scādendo, scientia pluriū litterarum & artiū nutriti, peruenerint ad summū templum architecturæ. At fortasse mirum videbit imperitis hominibus, posse naturā tantum numerū doctrinæ p̄discere, & memoria cōtinere. Cū aut animaduenerint oēs disciplinas inter se cōiūctionē rerū & cōicationē hēre, fieri posse facilliter credetur. Encyclios. n. disciplina, uti corpus unū ex his mēbris est cōposita. Itaq; qui a teneris ætatibus eruditiōibus uariis instruunt, omnibus litteris, agnoscūt easdem notas, cōicationēq; oīum disciplinarū: & ea re facilius oīa cognoscūt. Ideoq; de ueteribus architectis Pythius q̄ Prienæ ædem Mineruæ nobiliter est architectatus, ait in suis cōmentariis, architectū oībus artibus & doctrinis plus oportere posse facere, q̄ q̄ singulas res suis idustriis & exercitatiōibus ad sūmā claritatē p̄duxerūt. Id aut re nō expedit. Nō. n. debet nec pōt eē architectus grāmaticus vti fuerit Aristarchus, sed nō agrāmatos: nec musicus, vt Aristoxenus, sed non amulos: nec pictor vt Apelles, sed graphidos non imperitus: nec plastes

Medicina oportet nouere pro san-  
tubilitate aeris locorū cōsuetudine

quædam pro cōmuni parietū: cōiacas  
luminū & aquarū ductionē

Pythius  
Priensis ædis mineruæ Architectus



quemadmodum Miron, seu Polycletus, sed rationis plasticæ nō ignarus: nec denuo medicus vt Hippocrates, sed nō aniatrologetos: nec in cæteris doctrinis singulariter excellēs, sed in his nō iperitus. Nō enim in tātis rerū varietatibus, elegātiis singulares quifq̃ cōsequi pōt, q̃ earū rōcinationes cognoscere & p̃cipere vix cadit in potestātē. Nec tñ nō tātū architecti nō pnt in oībus rebus habere summū effectū, sed etiā ipsi qui priuatim proprietates tenēt artū, nō efficiūt ut habeāt oēs summū laudis principatū. Ergo si in singulis doctrinis singuli artifices, neq̃ oēs, sed pauci æuo perpetuo nobilitatē vix sunt cōsecuti, quēadmodū pōt archiectus, qui pluribus artibus debet eē peritus, nō idipsum mirū & magnū facere, neqd ex his indigeat, sed etiā ut oēs artifices superet, qui singulis doctrinis assiduitatē cū industria summa p̃stiterūt? Igit̃ in hac re Pythius errasse uidet̃, q̃ nō animaduernerit ex duabus rebus singulas artes eē cōpositas: ex opere, & eius rōcinatione. Ex his aut̃ vnum p̃prium eē eorū q̃ singulis rebus sunt exercitati, idest operis effectus, alterū cōmune cū oībus doctis, idest rōcinatione: vti medicis & musicis & de venarū rythmo, & de pedū motu, At si vulnus mederi, aut ægrū eripere de periculo oportuerit, nō accedet musicus, sed id opus propriū erit medici. Item in organo non medicus, sed musicus modulabit̃, vt aures suā cātionibus recipiant iocūditatē. Similiter cū astrologis & musicis est disputatio cōis de sympathia stellarū & simphoniarum, in quadratis, & trigonis, diatessaron, & diapente: cū geometris de visu, qui græce λόσος ὁ ὡτὶς appellat̃: cæterisq̃ oībus doctrinis, multæ res, uel oēs, cōes sunt dūtaxat ad disputādū. Operū vero ingressus, qui manu ac tractationibus ad elegantia pducitur, ip̃os sunt, q̃ p̃prie una arte ad faciēdū sunt īstituti. Ergo satis abūde is uidet̃ fecisse, q̃ ex singulis doctrinis partes & rōnes earū mediocriter hēt notas, easq̃ quæ necessariæ sunt ad architecturā: uti siqd de his rebus & artib⁹ iudicare & p̃bare opus fuerit, ne deficiat̃. Quib⁹ uero naturalia tñ tribuit solertia, acuminis, memoriæ, ut possint geometriā, astrologiā, musicen, cæterasq̃ disciplinas penitus hēre notas, p̃tereunt officia architectorū, & efficiunt̃ mathematici. Itaq̃ faciliter cōtra eas disciplinas disputare pnt, q̃ plurib⁹ telis disciplinarū, sunt armati. Hi autē inueniunt̃ raro, ut aliqui fuerunt Aristarchus famius Philolaus & Architas taren⁹ tini apollonius pergeus Erathostenes cyreneus, Archimedes & Scopin⁹ nas ab Syracusis, q̃ multas res organicas & gnomonicas, numero, naturalibusq̃ rōnibus inuētis atq̃ explicatas, posteris reliquerūt. Cum ergo talia ingenia a naturali solertia nō passim cunctis gētibus, sed paucis viris hēre cōcedatur, officium uero architecti omnibus eruditioibus debeat esse exercitatum, & rō p̃pter amplitudinē rei permittat, non iuxta necessitatem summas, sed etiā mediocres sciētias hēre disciplinarum, p̃to Cæsar, & a te, & ab his qui mea uolumina sunt lecturi, vt siqd parum

*fitum. vero architecti omnibus  
eruditioibus debeat eē exercitatum*



ad artis grammaticæ regulam fuerit explicatum, ignoscat. Namq; non vti summus phis, nec rethor disertus, nec grāmaticus summis rōnibus artis exercitatus, sed ut architectus, his litteris ibutus, hæc nifus sum scribere. De artis uero potestate quæq; insunt in ea rōcinationes, polliceor (uti spero) his uoluminibus, non modo ædificatibus, sed etiam omnib⁹ sapientibus, cum maxima autoritate me sine dubio prestaturum.

Ex quibus rebtis architectura constet.

Caput. II.

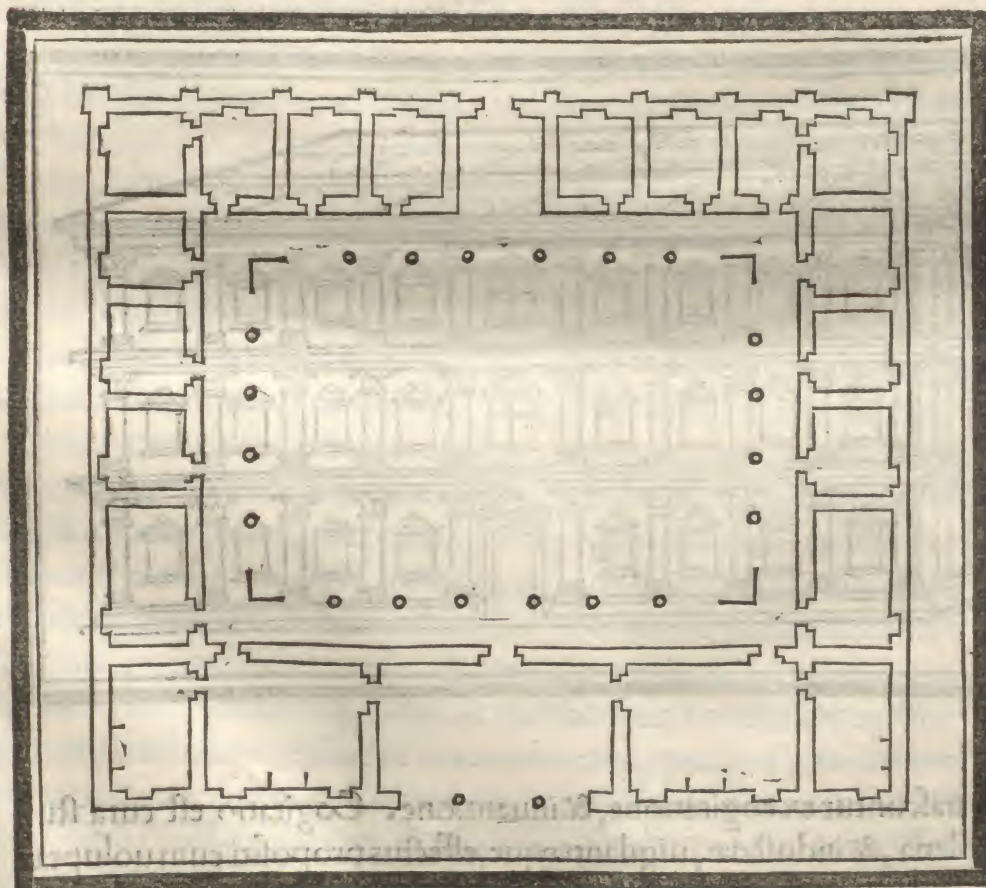
**A**rchitectura autē cōstat ex ordinatione, quæ græce τάξις dicit⁹, & ex dispositione, hāc autē græci διάθεσις uocāt, & eurythmia, & symmetria, & decore, & distributiōe, quæ græce οἰκονομία dicit⁹. Ordinatio est modica membrorum operis cōmoditas, separatim, uniuersaq; proportio nis, ad symmetriā comparatio. Hæc componitur ex quātitate, quæ græce ποσότης dicitur. Quantitas autem est modulorum ex ipsius operis sumptiōe, singulisq; membroꝝ partib⁹ uniuersi opis cōueniēs effectus. Dispositio autē est reꝝ apta collocatio, elegāsq; in cōpositiōib⁹ effectus opis cū q̄litate. Spēs dispositiōis: q̄ græce dicunt⁹ ἰδέαι, hæ sunt, ichnographia, orthographia, scenographia. Ichnographia ē circini regu lāq; modice cōtinēs usus, ex q̄ capiūt formæ ī solis areæ descriptiones.

unifariam  
parratio  
3

*Architectura constat ex ordinatione*

*Ordinatio est modica comeditas  
operis membrorum separatim*

*Quantitas est modulorum ex ipsius  
operis sumptione*



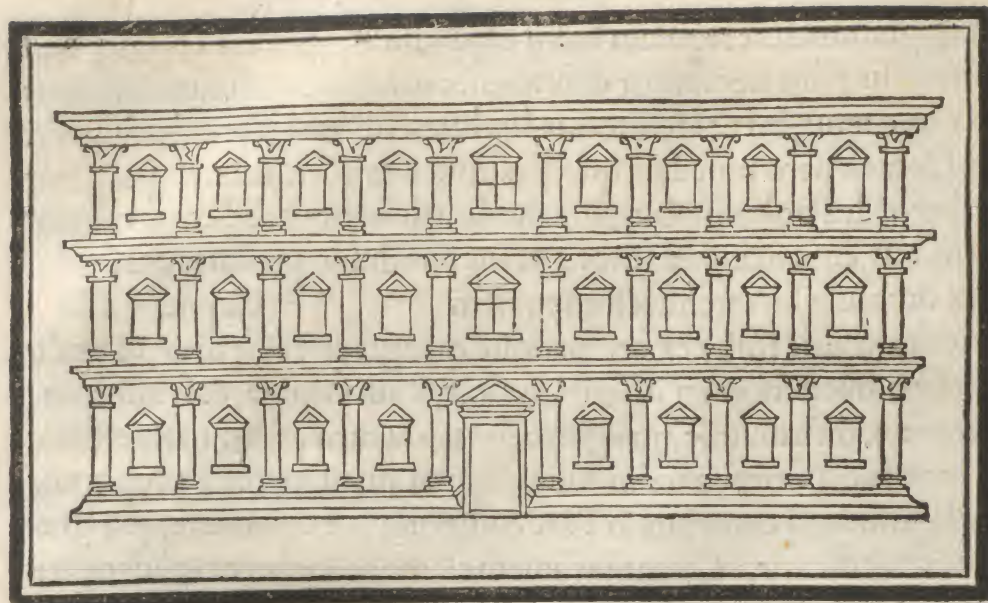
*figura, p̄cta rationib⁹ futur  
operis*

Orthographia autem est erecta frōtis imago: modiceq; p̄cta rationib⁹ bus operis futuri figura.

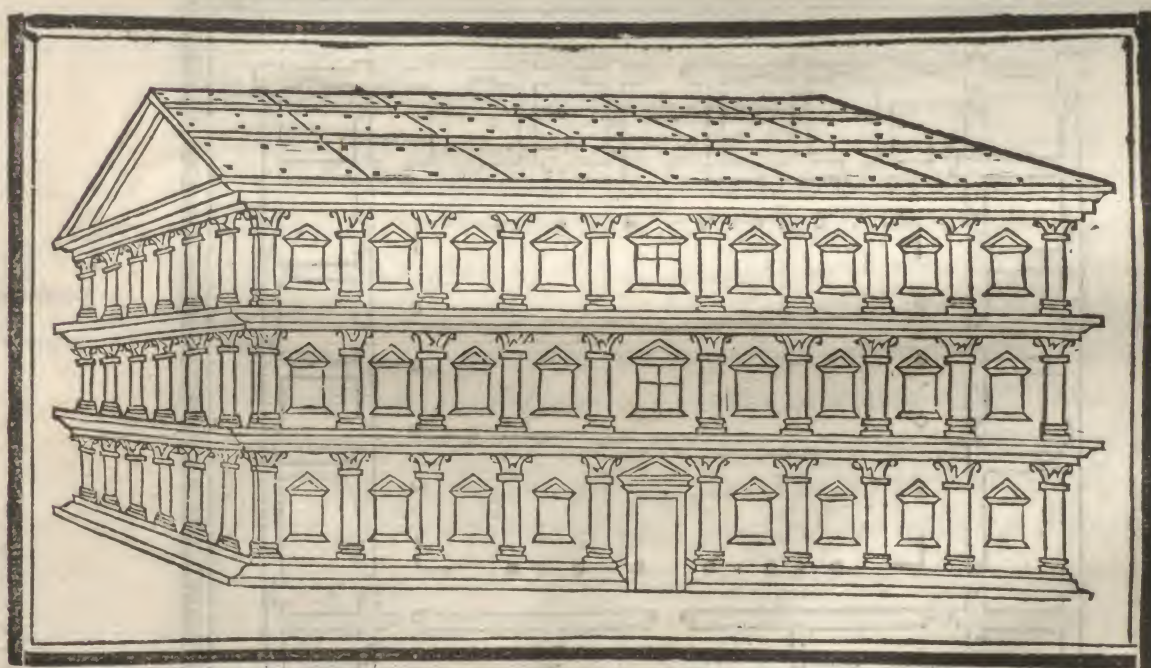
*Orthographia erecta imago  
frontis p̄cte*

A iiii





Item scenographia est frontis & laterum abscedentium adumbratio,  
ad circiniq; centrum omnium linearum responsus.



Hæ nascuntur ex cogitatione, & inuentione. Cogitatio est cura stu-  
dii plena, & industriæ, uigilantiæque, effectus propositi cum uolupta-  
te. Inuentio autem est quaestionum obscurarum explicatio, ratioque  
nouæ rei, vigore mobili reperta. Hæ sunt terminationes dispositio-

*cogitatio est cura studij plena*

*inuentio est explicatio obscurarum  
quaestionum*

*m*



num. Eurythmia est uenusta species, commodusq; in compositionibus membrorum aspectus. Hæc efficitur, cum membra operis conuenientia sunt, altitudinis ad latitudinem, latitudinis ad longitudinem, & ad summam omnia respondeant suæ symmetriæ. Item symmetria est ex ipsius operis membris conueniens consensus, ex partibusq; separatim, ad vniuersæ figuræ speciem, ratæ partis responsus: ut in hominis corpore e cubito, pede, palmo, digito, cæterisque partibus, symmetros est, sic est in operum perfectionibus. Et primum in ædibus sacris, ut e columnarum crassitudinibus, aut e triglypho, aut etiam embatere balistæ foramine, quod græci *περίτροτον* vocitant, nauibus interscalmio, quod *Διπληκίη* dicitur, ite cæterorum operum e membris, inuenitur symmetriarum ratiocinatio. Decor autem est emendatus operis aspectus, probatis rebus compositi cum autoritate. Is perficitur statione, qui græce *θεματισμός* dicitur, seu consuetudine, aut natura. Statione, cum Ioui, fulguri, & cælo, & soli, & lunæ, ædificia sub diuo, hyetraque constituuntur. Horum enim deorum & species & effectus, in aperto mundo atque lucenti, præsentem videmus. Mineruæ, & Marti, & Herculi, ædes doricæ fient. His enim diis propter virtutem, sine delitiis ædificia constitui decet. Veneri, Floræ, Proserpinæ, fontium nymphis, corinthio genere constitutæ, aptas videbuntur habere proprietates: quod his diis propter teneritatem, graciliora, & florida, foliisque & volutis ornata opera facta, augere videbuntur iustum decorem. Iunoni, Dianæ, Libero patri, cæterisque diis qui eadem sunt similitudine, si ædes ionicæ construuntur, habita erit ratio mediocritatis: quod & ab seueriore more doricorum, & a teneritate corinthiorum, temperabitur earum institutio proprietatis. Ad consuetudinem autem decor sic exprimitur, cum ædificiis interioribus magnificis, item vestibula conuenientia & elegantia erunt facta. Si enim interiora perfectus habuerint elegantes, aditus autem humiles & imhonestos, non erunt cum decore. Item si doricis epistyliis in coronis denticuli sculpentur, aut in puluinatis capitulis, & ionicis epistyliis exprimentur triglyphi, translatis ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis, offenderetur aspectus, aliis ante ordinis consuetudinibus institutis. Naturalis autem decor sic erit, si primum omnibus templis saluberrimæ regiones, aquarumque fontes in his locis idonei eligentur, in quibus fana constituantur: deinde maxime Esculapio, Saluti, & eorum deorum, quorum plurimi medicinis ægri curari videntur. Cum enim, ex pestilenti in salubrem locum corpora ægra translata fuerint, & e fontibus salubribus aquarum vsus subministrabuntur, celerius conualescent. Ita efficietur uti ex natura loci, maiores, auctasq; cum dignitate diuinitas excipiat opiniones,

*Ionica  
id est promissa*

*Regio doricæ  
Corinthiorum*

*Vestibula sunt loca spatiose  
id est domos  
compositis*

*forma: templi*

*Epistylus  
capitulum  
supra  
mis*

*Regio  
proprio  
vis*



Item naturæ decor erit, si cubiculis & bybliothecis, ab oriente luminaria capientur: balneis & hybernaculis, ab occidente hyberno: pinacothecis, & quibus certis luminibus opus est paribus, a septentrione: quæ ea cœli regio neque exclaratur, neque obscuratur solis cursu: sed est certa & immutabilis die perpetuo. Distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio, parcaque in operibus sumptus cum ratione temperatio. Hæc ita obseruabitur, si primum architectus ea non quaerit, quæ non poterunt inueniri, aut parari, nisi magno. Namque non omnibus locis arenæ fossitiæ, nec cementorum, nec abietis, nec sappinorum, nec marmoris copia est: sed aliud alio loco nascitur, quorum comportationes difficiles sunt & sumptuosæ. Utendum autem est, ubi non est, arena fossitiâ, fluuiaticâ, aut marina lotâ. Inopiæ quoque abietis aut sappinorum uitabuntur, utendo cupresso, populo, ulmo, pinu. Reliqua quoque his similia erunt explicanda. Alter gradus erit distributionis, cum ad usum patrum familiarum, aut ad pecuniæ copiam, aut ad elegantiae dignitatem, ædificia alte disponentur. Namque aliter urbanas domos oportere constitui uidetur: aliter quibus ex possessionibus rusticis influunt fructus: non idem feneratoribus: aliter beatiss & delicatis: potentibus uero quorum cogitationibus respu. gubernatur, ad usum collocabuntur: & omnino faciendæ sunt aptæ omnibus personis ædificiorum distributiones.

De partibus architecturæ in priuatorum & publicorum ædificiorum distributionibus & gnomonices & machinationis. Caput. III. **P**artes ipsius architecturæ sunt tres ædificatio, gnomonice, machinatio. Aedificatio autem diuisa est bipartito, e quibus una est mœnium & cõmunium operum in publicis locis collocatio, altera est priuatorum ædificiorum explicatio. Publicorum autem distributiones sunt tres, e quibus una est defensionis, altera religionis, tertia oportunitatis. Defensionis est murorum turriumque & portarum ratio, ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata. Religionis, deorum immortalium fanorum, ædiumque sacrarum collocatio. Oportunitatis, omnium locorum ad usum publicum dispositio: uti portus, fora, porticus, balnea, theatra, inambulationes, cæteraque, quæ iisdem rationibus in publicis designantur locis. Hæc autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmitatis utilitatis, uenustatis. Firmitatis erit habita ratio, cum fuerit fundamentorum ad solidum depressio: & ex quaque materia copiarum sine auaritia diligens electio. Utilitatis autem, emendata, & sine impeditiõe, usu locorum, dispositio: & ad regiones sui cuiusque generis apta & commoda distributio. Venustatis uero, cum fuerit operis species grata & elegans. membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum rationes.

*hybernaculis: loca calida*

*macotheca: locum vniuersum autem in quo tabulae pictæ reponuntur*

*Gnomonices  
ie accipit pro cognitione partium  
et locorum ædificiorum*



De electione locorum salubrium & quæ ob sint salubritati & vnde lumina capiantur.

Caput. IIII.

**I**n ipsis vero moenibus ea erunt principia. Primum electio loci saluberrimi. Is autem erit excelsus & non nebulosus: non pruinofus, regionesq; coeli spectans, neq; æstuofas, neq; frigidas, sed temperatas. Deinde si euitabitur palustris vicinitas. Cum enim auræ matutinæ cum sole oriente ad oppidum peruenient, & iis ortæ nebula adiungetur, spiritusq; bestiarum palustrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora flatus spargent, efficiunt locum pestilentem. Item si secundum mare erunt moenia, spectabuntq; ad meridiem, aut ad occidentem, non erunt salubria: quia per æstatem cælum meridianum sole exoriente calescit, meridie ardet. Item quod spectat ad occidentem, sole exorto tepescit, meridie calet, vespere feruet, Igitur mutationibus caloris & refrigerationis, corpora quæ in iis locis sunt, vitiantur. Hoc autem licet animaduertere etiam ex iis quæ non sunt animalia. In cellis enim uinariis tectis, lumina nemo capit a meridie, nec ab occidente, sed a septentrione: quæ ea regio nullo tempore mutationes recipit, sed est firma perpetuo, & immutabilis. Ideo etiam & granaria quæ ad solis cursum spectant, bonitatem cito mutant, obsoniaq; & poma, quæ non in ea coeli parte ponuntur quæ est auersa a solis cursu, non diu seruatur. Nam semper calor cum excoquit, aeribus firmitatem eripit, & vaporibus feruidis exuggendo naturales virtutes, dissoluit eas, & feruore mollescentes efficit imbecillas: ut etiam in ferro animaduertimus: quod, quauis natura sit durum, in fornacibus ab ignis vapore percalefactum ita mollescit, uti in omne genus formæ facilius fabricetur: & idem cum molle & candens est, si refrigeretur tinctum frigida, redurefcit, & restituitur in antiquam proprietatem. Licet etiam considerare hæc ita esse, ex eo, quod æstate, non solum in pestilentibus locis, sed etiam in salubribus, omnia corpora calore fiant imbecilla: & per hiemem, etiam quæ sunt pestilentissimæ regiones, efficiantur salubres, ideo quod a refrigerationibus solidantur. Non minus etiam quod quæ a frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas, non possunt durare, sed dissoluuntur: Quæ autem ex calidis locis, sub septentrionum regiones frigidas, non modo non laborant immutatione loci valitudinibus, sed etiam confirmantur. Quare cauendum esse uidetur in moenibus collocandis ab iis regionibus, quæ caloribus, flatus ad corpora hominum possunt spargere. Nam quia ex principiis, quæ greci  $\sigma\omicron\iota\chi\epsilon\iota\alpha$  appellant, omnia corpora sunt composita, id est ex calore, & humore, & terreno, & aere, & his mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generum qualitates, Ergo in quibus corporibus cum exuperat e principis calor, tunc interficit, dissoluitq; cætera feruore. Hæc autem vitia efficit ferui-

*Palustris oppidum.*

*Aura  
Ab aurora iugiter  
invenitur*



dum ab certis partibus cœlum, cum insidit in apertas uenas plus q̄ pa-  
 titur, e mixtionibus naturali temperatura corpus. Item si humor oc-  
 cupauit corporum uenas, imparesq; eas fecit, cætera principia ut a liqui-  
 do corrupta, diluuntur, & dissoluuntur compositionis uirtutes. Item  
 e refrigerationibus humoris, uentorum, & aurarum, infunduntur ui-  
 tia corporibus. Non minus aeris, etiamq; terreni, in corpore naturalis  
 compositio augendo aut minuendo, infirmat cætera principia: terrena,  
 cibi plenitate: aerea, grauitate cœli. Sed si quis uoluerit diligētius hæc  
 sensu percipere, animaduerrat, attendatq; naturas auium, & piscium, &  
 terrestrium animalium, & ita cōsiderabit discrimina temperaturæ. Aliā  
 enim mixtionem habet genus auium, aliam piscium, longe aliter terre-  
 strium natura. Volucres minus habent terreni, minus humoris, calo-  
 ris temperatæ, & aeris multum. Igitur leuioribus principiis compo-  
 sitæ, facilius in aeris impetum nituntur. Aquatiles autem piscium natu-  
 ræ, q̄ temperatæ sunt a calido, plurimumq; ex aeris & terreni sunt com-  
 positæ, sed humoris habent oppido q̄ paulum, quo minus habēt e prin-  
 cipiis humoris in corpore, facilius in humore perdurant. Itaq; cum ad  
 terram perducuntur, animam cum aqua relinquunt. Item terrestria,  
 q̄ e principiis ab aere caloreq; sunt temperata, minusq; habent terreni,  
 plurimumq; humoris, q̄ abundant humidæ partes, non diu possunt in  
 aqua uitam tueri. Ergo si hæc ita uidentur quemadmodum propo-  
 suimus, & ex iis principiis animalium corpora composita sensu perci-  
 pimus, & exuberationibus aut defectiōibus ea laborare dissoluiq; in-  
 dicauius, non dubitamus quin diligentius queri oporteat, uti tempe-  
 ratissimas cœli regiones eligamus, cum querēda fuerit in mœnium col-  
 locationibus salubritas. Itaq; etiam atq; etiam ueterum reuocandam  
 censeo rationem, Maiores enim e pecoribus imolatis quæ pascebantur  
 in iis locis, quibus aut oppida aut castra statiuā constituebantur, inspi-  
 ciebant iecinora: & si erant liuida & uitiosa prima, alia imolabant: dubi-  
 tantes utrum morbo, an pabuli uitio læsa essent. Cum pluribus exper-  
 ti erant, & probauerant itegram & solidam naturam iecinorum ex aqua  
 & pabulo, ibi constituebant munitiones. Si autem uitiosa inueniebant,  
 inditio transferebant: idem in humanis corporibus pestilentem futurā  
 nascentem in iis locis aquæ cibiq; copiam: & ita transmigrabant, & mu-  
 tabant regiones, querentes omnibus rebus salubritatem. Hoc autem  
 fieri, uti pabulo ciboq; salubres proprietates terræ uideantur, licet ani-  
 maduertere & cognoscere ex agris cretensium: qui sunt circa Pothe-  
 reum flumen, quod est Cretæ inter duas ciuitates Gnoson & Corty-  
 nam. Dextra enim & sinistra eius fluminis, pascuntur pecora: sed ex iis,  
 quæ pascuntur proxime Gnoson, splenem habent: quæ autem ex alte-

*Splenem idest malicia*



ra parte, proxime Cortynam, non habent apparentem splenem. Vnde etiam medici querentes de ea re, inuenerunt in iis locis herbam, quā pecora rodendo, imminuerant lienes, ita eam herbam colligendo, curant lienes hoc medicamento, quod etiam ἄσπελαγγοῦ cretenses uocitant. Ex eo licet scire, cibo atq; aqua, proprietates locoꝝ naturaliter pestilentes aut salubres esse. Item si in paludibus mœnia constituta erunt, quæ paludes secundum mare fuerint, spectabuntq; ad septemtrionem, aut inter septemtrionem & orientem, eaq; paludes excelsiores fuerint q̄ littus marinum, ratione uidebuntur esse constituta. Fossis enim ductis, fit aquæ exitus ad littus: & ex mari tempestatibus aucto, in paludes redundantia motionibus concitatur: amarisq; mixtionibus, non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci: quæq; de superioribus locis nando proxime littus perueniunt, inconsueta falsitudine necantur. Exemplar autem huius rei gallicæ palludes possunt esse, quæ circum Altinum, Rauennam, Aquilegiam, aliaq; quæ in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus, q̄ his rationibus habet incredibilem salubritatem. Quibus autem insidentes sunt paludes, & non habent exitus profluentes, neq; per flumina, neq; per fossas, uti pontinæ, stādo putrescunt, & humores graues & pestilentes in his locis emittūt. Item in Apulia oppidum Salapia vetus, quod Diomedes ab troia rediens constituit, siue (quemadmodum nonnulli scripserunt) Elphias rhodius, in eiusmodi locis fuerat collocatum, ex quo incolæ quotannis ægotando laborantes, aliquando peruenerūt ad. M. hostilium, ab eoq; publice petentes, impetrauerunt uti his idoneum locum ad mœnia transferenda conquireret eligeretq;. Tunc is moratus non est, sed statim rationibus doctissime quesitis, secundum mare mercatus est possessionem loco salubri: ab senatuq; populoq; romano petiit, ut liceret transferre oppidum, cōstituitq; mœnia, & areas diuisit, nūmoq; sextertio singulis municipibus mancipio dedit. His confectis lacum aperuit in mare, & portū e lacu, municipio perfecit. Itaq; nunc salapini quatuor milibus passibus progressi ab oppido uetere, habitant in salubri loco.

De fundamentis murorum & turrium,

Caput. V.

Cum ergo his rationibus erit salubritatis in mœnium collocādorū explicatio, regionesq; electæ fuerint fructibus ad alendam ciuitatem copiosæ, & uiarum munitiones, aut oportunitates fluminum, seu per portus marinæ subuectiones habuerint ad mœnia transportationes expeditas, tunc turrium murorumq; fundamenta sic sunt facienda, uti fodiantur (si queant inueniri) ad solidum, & in solido (quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur) crassitudine ampliore q̄ parietum qui supra terrā sunt futuri, & ea impleantur quāsolidissima structura. Itē

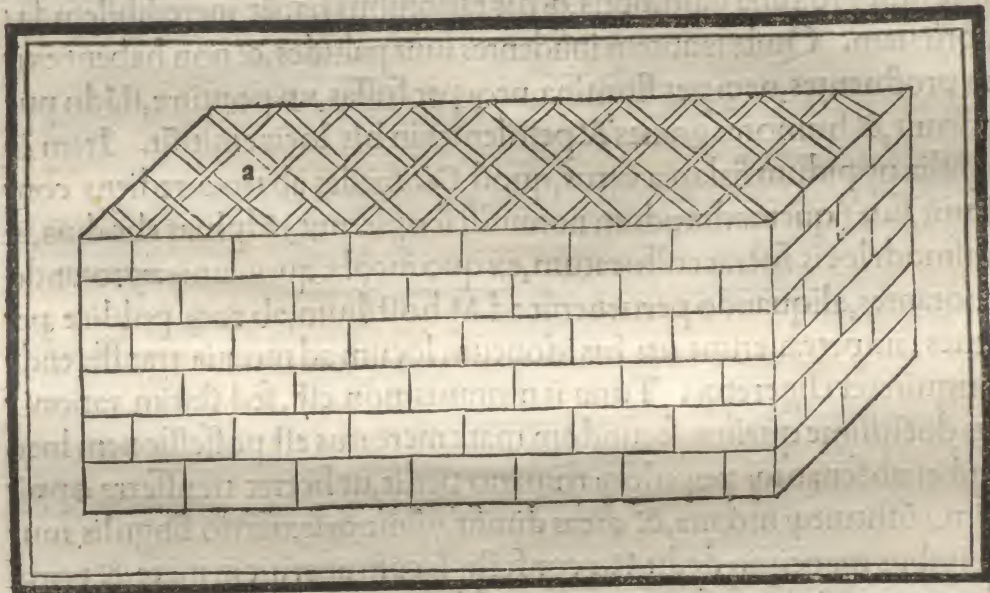
*Lienes le milge vulgare*



turres sunt proiiciendæ in exteriorem partem: uti cum ad murum hostis impetu uelit appropinquare, a turribus dextra ac sinistra lateribus apertis, telis vulneretur. Curandumq; maxime videtur, ut non facilis sit aditus ad oppugnandum murum: sed ita circumdandum ad loca precipitia, & excogitandum, uti portarum itinera non sint directa, sed *σκαλα*. Namq; cum ita factum fuerit, tunc dextrum latus accedentibus, quod scuto non erit tectum, proximum erit muro. Collocanda autem oppida sunt non quadrata, nec procurrētibus angulis, sed circuitionibus, uti hostis ex pluribus locis cōspiciatur. In quibus enim anguli procurant, difficiliter defenditur, q̄ angulus magis hostem tuetur q̄ ciuem.

Crassitudinem autem muri ita faciendam cēseo, uti armati homines, supra obuiam uenientes alius alium, sine impeditioe preterire possint: dum in crassitudine perpetuæ taleæ oleagineæ ustilatæ quācreberrime instruantur, uti utræq; muri frontes inter se (quēadmodum fibulis) his taleis colligatæ, æternam habeant firmitatem.

a taleæ fibulatae

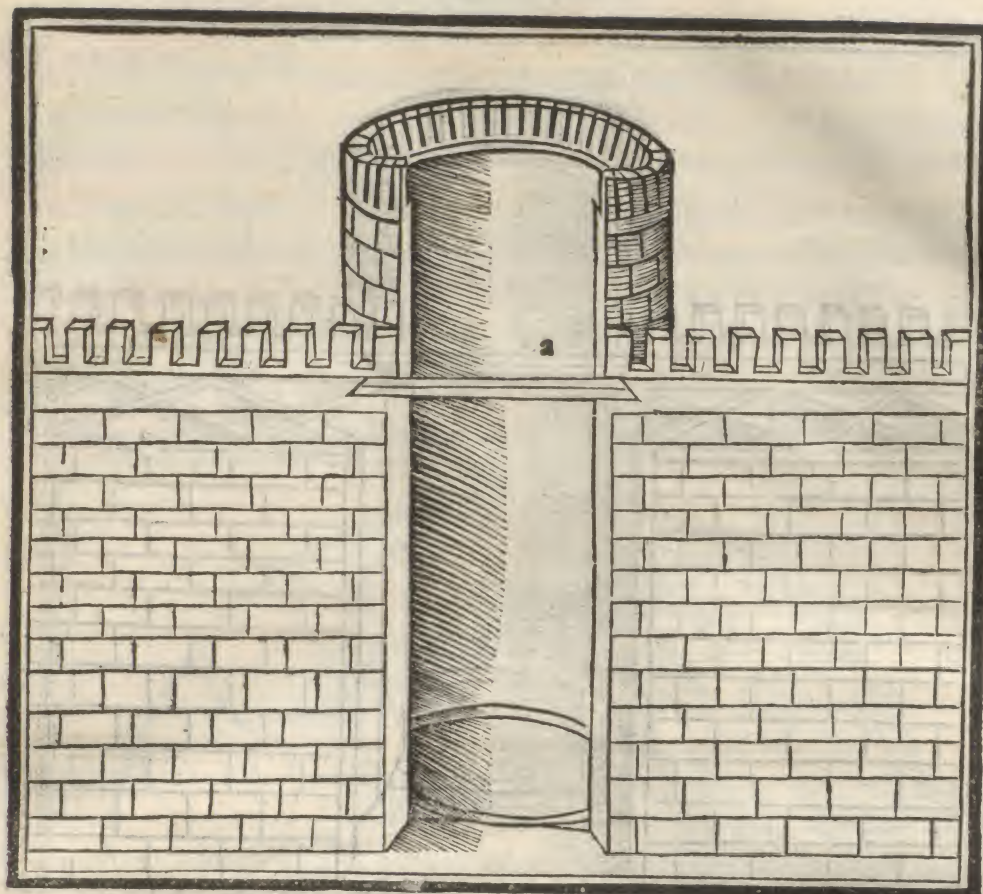


Namq; ei materiæ, nec tempestas, nec caries, nec uetustas potest nocere: sed ea & in terra obruta, & in aqua collocata, permanet sine uitii utilis sempiterno. Itaq; non solum in muro, sed etiam in substructionibus: quique parietes murali crassitudine erunt faciendi, hac ratione religati, non cito uitiabuntur. Interualla autem turrium ita sunt facienda, ut ne longius sit alia ab alia, sagittæ emissionē: uti si qua oppugnetur, tum a turribus quæ erunt dextra ac sinistra, scorpionibus, reliquisq; telorum missionibus, hostes reiciantur. Etiamq; contra, interior turrium diuidendus est murus, interuallis tam magnis q̄ erunt turres, ut itinera sint interioribus partibus turrium contignata: neq; ea ferro fixa.

*Taleæ oleagineæ ustilatæ  
hæc habentur pro subulo dunt et muni  
in diuati*

*Cornus  
habentur hic pro uiride sine tavolo  
ad inter ligno*





a cōtignatio

Hostis enim siquā partē muri occupauerit, q̄ repugnabūt, rescindēt: et si celeriter administrauerint, nō patient reliquas partes turriū muriq; hostē penetrare, nisi se voluerit precipitare. Turres itaq; rotundæ, aut polygoniæ sunt faciendæ, quadratas enim machinæ celerius dissipāt, q̄ angulos arietes tundendo frangunt: in rotundationibus aut (vti cuneos) ad centrum adigendo, lædere non possunt. Itē munitiones muri turriūq; aggeribus coniunctæ, maxime tutiores sunt, q̄ neq; arietes, neq; suffosiones, neq; machinæ, cæteræ eis valēt nocere. Sed nō in omnibus locis est aggeris ratio faciēda, nisi quibus extra murū, ex alto loco, plano pede accessus fuerit ad mœnia oppugnāda. Itaq; in eiusmodi locis primum fosse sunt faciendæ, latitudinibus & altitudinibus q̄ amplissimis: deinde fundamentum muri deprimendum est intra alueum fossæ, & id extruendum est ea crassitudine, vt opus terrenum facile sustineatur.

Item interiore parte substructionis, fundamentum distans ab exteriori introrsus amplo spatio constituendum est, ita vt cohortes possint, quemadmodum in acie instructæ, ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. Cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta, tunc inter ea alia transuersa coniuncta exteriori & interiori fundamento, pectinatim disposita, quemadmodum ferre dentes soluentes se collocentur.

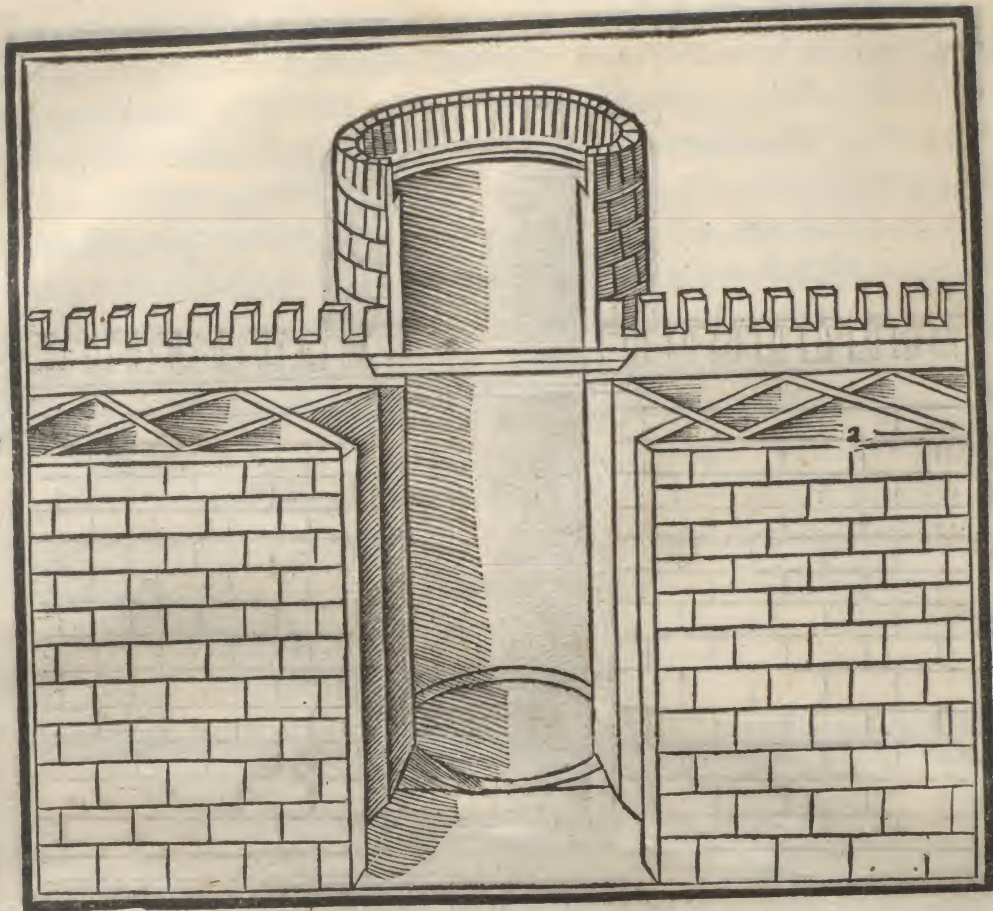
Polygoniæ: hic ponuntur fures in plus angulis.

Fosse: ponuntur pro scissis adugnatis mœnibus pro defensionibus, ne sedm mœnia ab inueniunt & angulibus cœcis q̄ latius

Dentes ferre



a ferredentes



Cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distribu-  
ta in paruas partes, neq; vniuersa pondere p̄mens, poterit vlla ratioe ex-  
trudere muri substructiones. De ip̄o aut muro e qua materia struatur  
aut perficiat̄, ideo nō est p̄finiendū, q̄ in omnibus locis, quas optamus  
copias, eas nō possumus habere. Sed vbi sunt saxa quadrata, siue silex, si-  
ue cementū, aut coctus later, siue crudus, his erit utendū. Non enim uti  
Babylone abundantes liquido bitumine, pro calce & arena & cocto la-  
tere factum habent murum, sic item possunt omnes regiones, seu locore  
proprietates, habere tantas eiusdem generis utilitates, uti ex his compa-  
rationibus, ad æternitatē, perfectus habeatur sine uitio murus.

De diuisione operum, quæ intra muros sunt, & eorum dispositione,  
ut uentorum noxii flatus uitentur, Caput. VI.

Mœnibus circūdati, sequunt̄ intra murum arearum diuisiones, platea-  
rumq; & angiportuū, ad cœli regionē directiones. Dirigent̄ hæc autē  
recte, si exclusi erunt ex angiportis uenti prudēter: qui si frigidi sunt, le-  
dunt, si calidi, uitiant, si humidi, nocent. Quare uitandū uidet̄ hoc ui-  
tium, & aduertēdum ne fiat, quod in multis ciuitatibus usu solet eueni-  
re: quēadmodum in insula Lesbo oppidū Mitilene magnificēter est edi-  
ficatū & eleganter, sed positū non prudenter. In qua ciuitate Auster cū  
flat, homines ægrotant: cum Corus, tuscunt, cū Septemtrio, restituunt̄  
in salubr

mentū ponitur pro lapidib; minimis cū  
calce et arena mixtis

Angiportuū pro reuellimis vulgus  
appellat etiam claustrū  
vel portuāle



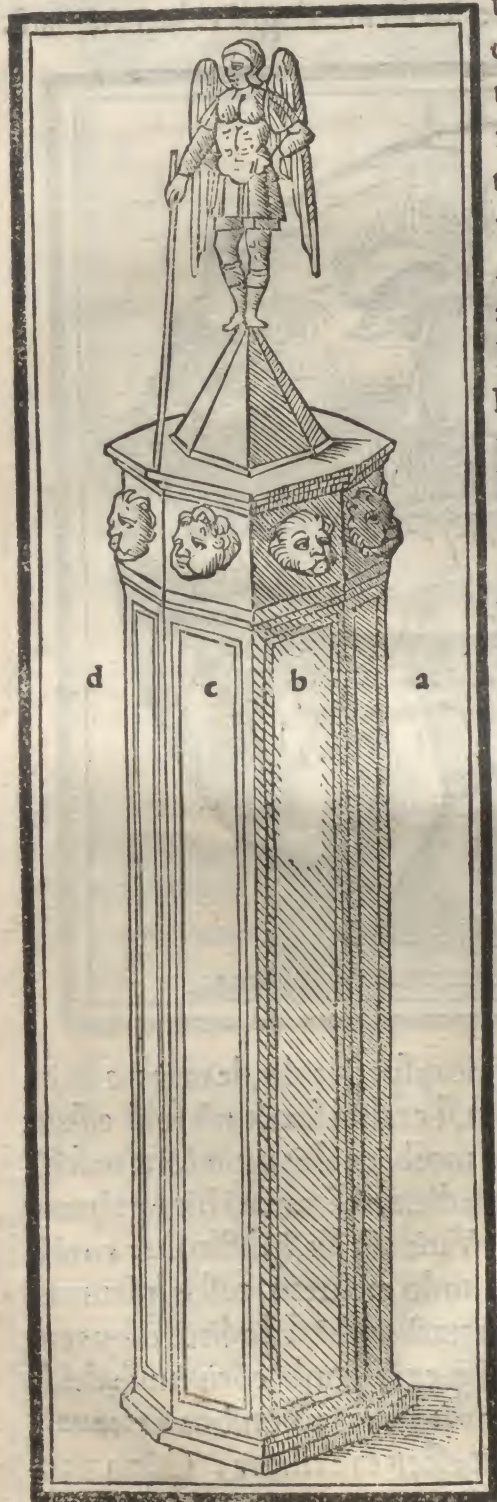
in salubritatem: sed in angustis & plateis non possunt consistere, propter  
vehementiā frigoris. Vetus autē est aeris fluēs vnda, cum incerta motus re/  
dundantia. Nascit̃ cū feruor offendit humorem, & īpetus feruoris expri/  
mit vim spūs flantis. Id autē verum esse ex æolipilis æreis licet aspicere: &  
de latētibus cœli rationibus, artificiosis rerū inuentionibus, diuinitatis ex/  
primere veritatē. Fiunt. n. æolipilæ æræ: cauæ: hæ habēt pūctum angustis/  
simū, quo aqua infundunt̃, collocanturq; ad ignem: & anteq̃ caleſcāt, non  
hñt vllum spm̃: simulac autē feruere ceperit, efficiūt ad ignē vehemētē flatū.



Ita scire & iudicare licet, e paruo breuissimoq; spectaculo, de magnis & im/  
manib⁹ cœli vētorūq; naturæ rōnib⁹. Veti. n. si exclusi fuerit, nō solū efficiēt  
corporib⁹ valētib⁹ locū salubrē, sed etiā siq morbi ex aliis vitiis forte nascēt,  
q in cæteris salubrib⁹ locis hñt curatiōes medicinæ cōtrariæ, ī his pp tēpera/  
turā exclusiōis vētorū, expediti⁹ curabūt̃. Vitia autē sūt, q̃ difficulter curāt̃,  
in regiōibus q̃ sūt supra scriptæ, hæc, grauitudo, arthretis, tuscis, pleuritis, 1  
phthisis, sāguinis eiectio, & cætera, q̃ nō detractiōib⁹, sed adiectiōibus cu/  
rant̃. Hæc iō difficulter medicant̃, primū q̃ ex frigorib⁹ cōcipiunt̃: deīde  
q̃ defectis morbo virib⁹ eorū, aer agitatur, ex vētorū agitationibus extenuat̃,  
vnaq; a vitiosis corporib⁹ detrahit succū, & efficit ea exiliora. Cōtra vero



lenis & crassus aer, q̄ p̄flatus nō hēt, neq; crebras redūdātias, pp̄ imotā stabi-  
litate adiciēdo ad mēbra eorū, alit eos & reficit, q̄ in his sunt ip̄liciti morbis.  
Nōnullis placuit eē vētos q̄tuor ab oriēte eq̄noctiali Solanū, a meridie Au-  
strū ab occidēte æq̄noctiali Fauoniū, a septētriōali Septētrionē: sed q̄ dilige-  
tius p̄quisiuerūt, tradiderūt eos eē octo, maxie qdē Andronic⁹ cyrestes: qui  
ēt exēplū collocavit athēis turrim marmoreā octogonō, et ī singlīs laterib⁹  
octogoni, singlōrū vētorū imagies exculptas cōtra suos cuiusq; flat⁹ designa-



a Solanus  
b Eur⁹  
c Auster  
d Aphric⁹

uit: supraq; eā turri metā marmoreā p̄fe-  
cit, & insup tritonē æreū collocavit dex-  
tra manu virgā porrigētē: & ita ē machi-  
natus, vti vēto circūageret, & semp con-  
tra flatū cōsisteret, supraq; imaginē flātis  
vēti idicē virgā teneret.

Itaq; sūt collocati inter Solanū & Austrū  
ab oriēte hyberno, Eur⁹. Inter Austrū &  
Fauoniū ab occidēte hyberno, Aphric⁹,  
Inter Fauoniū & Septētrionē, Caur⁹, quē  
p̄les vocāt Cor⁹: Inter Septētrionē & So-  
lanū, Aq̄lo. Hoc mō videt esse exp̄ssū, vti  
capiat nūeros, & noīa, & p̄tes, vñ flat⁹ vē-  
torū certi spirēt. Qd̄ cū ita exploratū ha-  
beat, vt iueniātur regiōes & ort⁹ eorū, sic  
erit rōcinādū. Collocet ad libellā mar-  
moreū amusiū mediis mœnib⁹, aut loc⁹  
ita expoliāt ad regulā & libellā, vt amu-  
siū nō desideret: supraq; ei⁹ loci cētrū me-  
diū, collocet æne⁹ gnomō, idagator vñ  
bræ, q̄ græce σκιαθίρας dicit: hui⁹ añ me-  
ridianā circiter horā q̄ntā, sumēda est ex-  
trema gnomōis vmbra, & pūcto signan-  
da, deīde circino diducto ad pūctū qd̄ ē  
gnomōis vmbra longitudinis signū, ex  
eoq; a cētro circūagēda linea rotūdatis.  
Itēq; obseruāda postmeridiana isti⁹ gno-  
monis crescēs vmbra: & cū tetigerit cir-  
cinationis lineā, & fecerit parē añmeridia-  
næ vmbra postmeridianā, signāda pun-  
cto. Ex his duobus signis circino decussa-  
tim describēdū: & p̄ decussationē, & me-  
diū cētrū linea pducenda ad extremū, vt  
hēat meridia & septētrionalis regio.

Amusiū

Pro mensura  
habet q̄  
vultu  
lūm lasi

acutū  
nummū  
p̄m mē





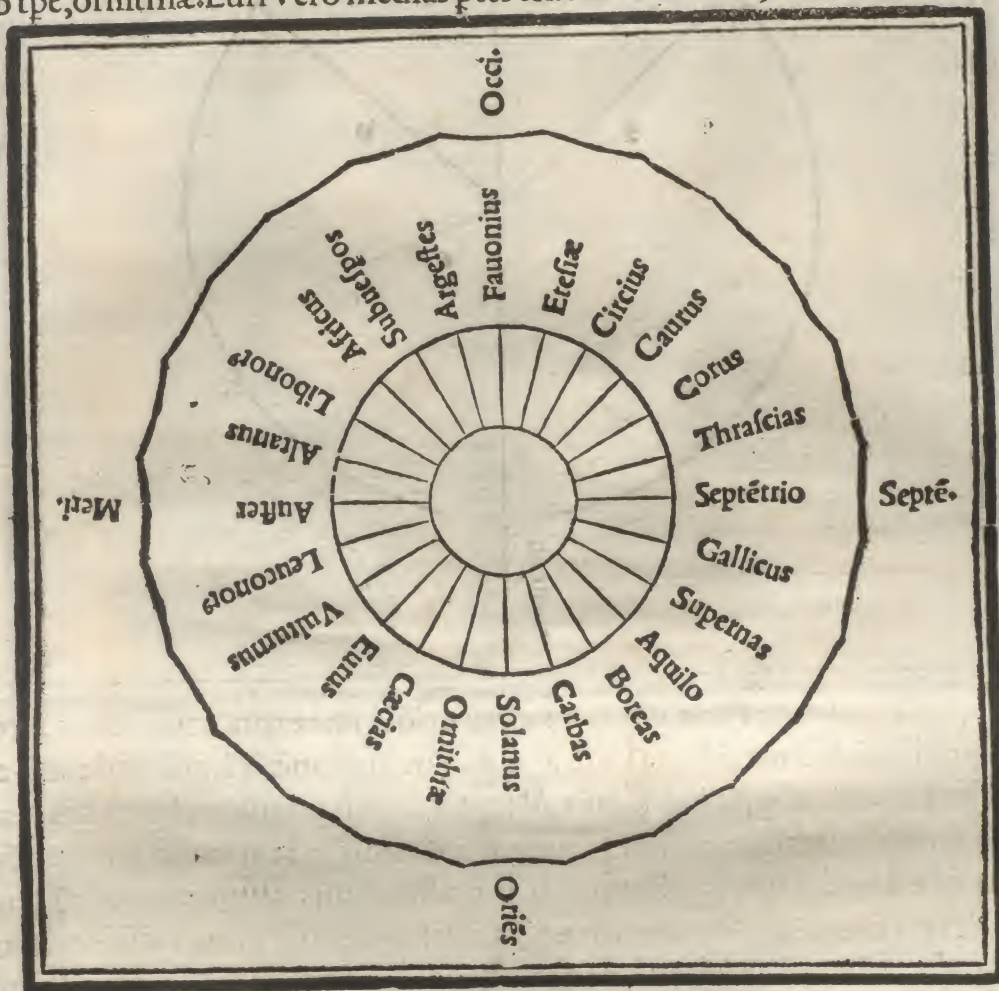
a Vmbra an-  
temeridiana  
b Vmbra  
postmeridia-  
na  
c Gnomon

*conuolunt  
Edihunt*

Tūc postea sumēda ē sextadecia ps circinatiōis lineā totī retūdatiōis, cen-  
trūq; collocādū ī meridiana lineā, q̄ tāgit circinationē, & signādū dextra ac  
sinistra ī circinatiōe, & meridiana, & septētrionali pte: tūc ex signis his qua-  
tuor, p cētrū mediū decussatim lineā ab extremis, ad extremas circinatiōes  
pducēdā. Ita austrī & septētrionis hēbit octauā ptis designatio. Reliq; par-  
tes, dextra tres, & sinistra tres his æqles, distribuēdā sūt ī tota rotūdatiōe, vt  
æqles diuisiōes octo vētorū designatā sint in descriptiōe: tū p angulos inter  
duas vētorū regiōes, & plateā, & angiportorū, videntē debere dirigi descri-  
ptiōes. His. n. rōnib⁹, & ea diuisiōe, exclusa erit ex hītatiōibus & vicis, vē-  
torū uis molesta. Cū. n. plateā cōtra directos uētos erūt cōformata, ex apto  
cœli spatio ipet⁹ ac flatus frequēs cōclusus ī faucib⁹ angiportorū, vehemē-  
tioribus virib⁹ puagabit. Quas ob res cōuertēdā sūt ab regiōib⁹ vētorū, di-  
rectiōes vicorū, uti adueniētes ad angulos insularū, frāgant, repulsiq; disti-  
pent. Fortasse mirabū ī, q̄ multa uētorū noīa nouerūt, q̄ a nobis exposi-  
tū sit tātū mō octo eē uētos: Si autē aduenterint orbis terrā circuitiōne p so-  
lis cursū, & gnomonis æqnoctialis vmbras, ex īclinatiōe cœli, ab Eratosthe-  
ne cyreneo, rōnib⁹ mathematicis, & geometricis methodis eē iuētā ducen-  
torū qnquagīta duū miliū stadiorū, q̄ sunt passus semeletriciesmiliesmille/  
etqngētiesmille, Hui⁹ autē octaua ps quā uēt⁹ tenere uidet, ē termiliesmille



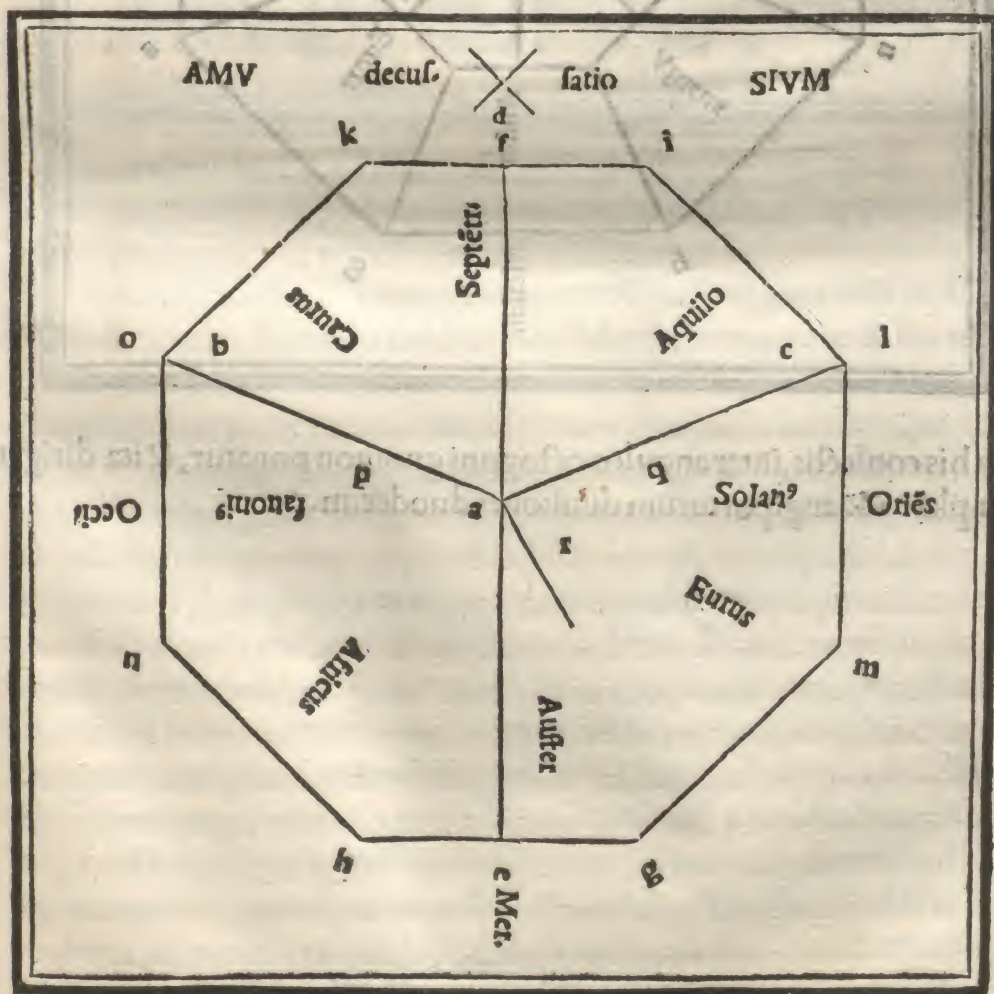
et noningētiſtrigētiſſeptieſmille et paſſus quingēti, nō debent mirari, ſi in  
tā magno ſpatio vn⁹vēr⁹ vagādo, iclinatiōib⁹ & reſſiōib⁹ varietates, muta  
tiōe flat⁹, faciat. Itaq; dextra & ſiniſtra circa auſtrū leuconor⁹ & altan⁹ flare  
ſolet. Circa aſtrū libonor⁹ & ſubueſpos. Circa fauoniū, argēſtes et certis  
tpib⁹, eteſiæ. ad latera cauri, circi⁹ et cor⁹. circa ſeptétrionē, thraſcias et gallic⁹  
Dextra ac ſiniſtra circa aqilonē, ſupnas et boreas. Circa ſolanū, carbas & cer  
to tpe, ornithiæ. Euri vero medias ptes tenētis ī extremis, cæcias et uolturn⁹.



Sūt at & alia plura noīa, flatusq; vētorū, a locis, aut fluminib⁹, aut mōtiū p/  
cellis tracta. Præterea auræ matutinæ, q̄s ſol cū emergit de ſubterranea pte,  
verſādo pulſat aeris hūorē, et īpetu ſcādēdo trudēs, exprimit auræ añluca  
no ſpū flat⁹, q cū exorto ſole pmāſerint, euri uēti tenēt ptes. Et ea re q; ex au/  
ris pcreat⁹, a græcis εὐρος uidet⁹ eē appellat⁹. Craſtin⁹ quoq; dies, pp auras ma/  
tutinas, αὐριος fert⁹ eē vocitat⁹. Sūt at nōnulli, q negāt Eratoſthenē verā mē/  
ſurā orbis terræ potuiſſe colligere: q̄ ſiue ē certa, ſiue nō vera, nō pōt noſtra  
ſcriptura nō ueras hēre terminatiōes regionū, vñ vētorū ſpūs oriūt⁹. Ergo ſi  
ita ē, tm̄ erit vti nō certā mēſuræ rōnē, ſed aut maiores īpetus, aut minores,  
hēant ſinglī uēti. Qm̄ hæc a nobis ſūt breuiter expoſita, vt facilit⁹ itelligāt⁹,  
viſū ē mihi ī extremo volumine formā, ſiue vti græci σχήματα dicūt, duo  
explicare: vnū ita deformatū, vt appareat vñ certi vētorū ſpūs oriant⁹, alterū



quēadmodū ab ipetu eorū, aduersis directiōib⁹ vicoꝝ & platearū, euitēt no  
cētes flat⁹. Erit at̄ ī exeḡta planitie cētꝝ, vbi ē littera. a. gnomōis at̄ an̄meri/  
diana vmbra, vbi ē. b. & ab cētꝝ vbi ē. a. diducto circio ad id signū vmbraē,  
vbi ē. b. circūagat̄ linea rotūdatōis: reposito at̄ gnomōe vbi at̄ea fuerat, expe  
ctāda ē, dū decreſcat, faciatq; iteꝝ creſcēdo, parē an̄meridianā vmbraē post/  
meridianā, tāgatq; lineā rotūdatōis, vbi erit littera. c. Tūc a signo vbi ē. b. &  
ab signo vbi ē. c. circino decuffatim describat̄, vbi erit. d. deīde per decuffa/  
tionē vbi ē. d. & cētꝝ, pducāt̄ linea ad extremū, ī q̄ erūt littere. e. et. f. Hęc li/  
nea erit īdex meridianā, et ſeptētriōalis regiōis. Tūc circino toti⁹ rotūdatōis  
ſumēda ē ps ſextadecia circiniq; cētꝝ ponēdū ī meridiaa linea, q̄ tāgit ro/  
tūdatiōē vbi ē littera. e. et ſignādū dextra ac ſiniſtra, vbi erūt littera. g. h. Itē  
ī ſeptētriōali pte cētꝝ circini ponēdū ī rotūdatiōis ſeptētriōali linea, vbi eſt  
littera. f. & ſignādū dextra ac ſiniſtra, vbi ſūt littera. i. & k. & ab. g. ad. k. et ab  
h. ad. i. p cētꝝ lineā pducēda. Ita qd̄ erit ſpaciū ab. g. ad. h. erit ſpatiū venti  
auſtri, & ptis meridianā. Itē qd̄ erit ſpatiū ab. i. ad. k. erit ſeptētrionis. Reliḡ  
partes, dextra tres, ac ſiniſtra tres, diuidēda ſunt æqualiter, quæ ſunt ad oriē  
tem, in quibus littera. l. & m. & ab occidente, in quibus ſunt littera. n. & o.  
ab. m. ad. o. & ab. l. ad. n. perducēda ſunt lineæ decuffatim, & ita erūt æqua/  
liter vētorum octo ſpacia in circuitiōem.

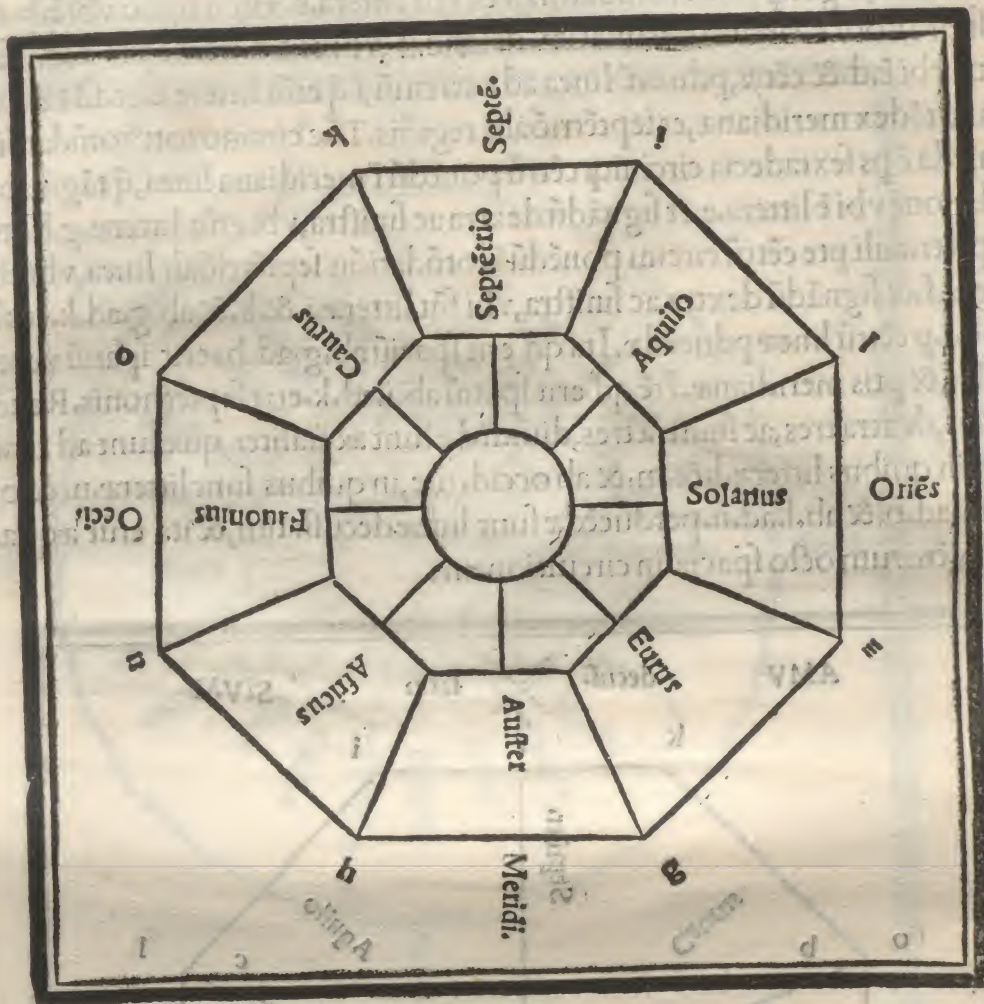


p. Vmbra an  
temeridiana  
q. Vmbra  
postmeridia/  
na  
r. Gnomon

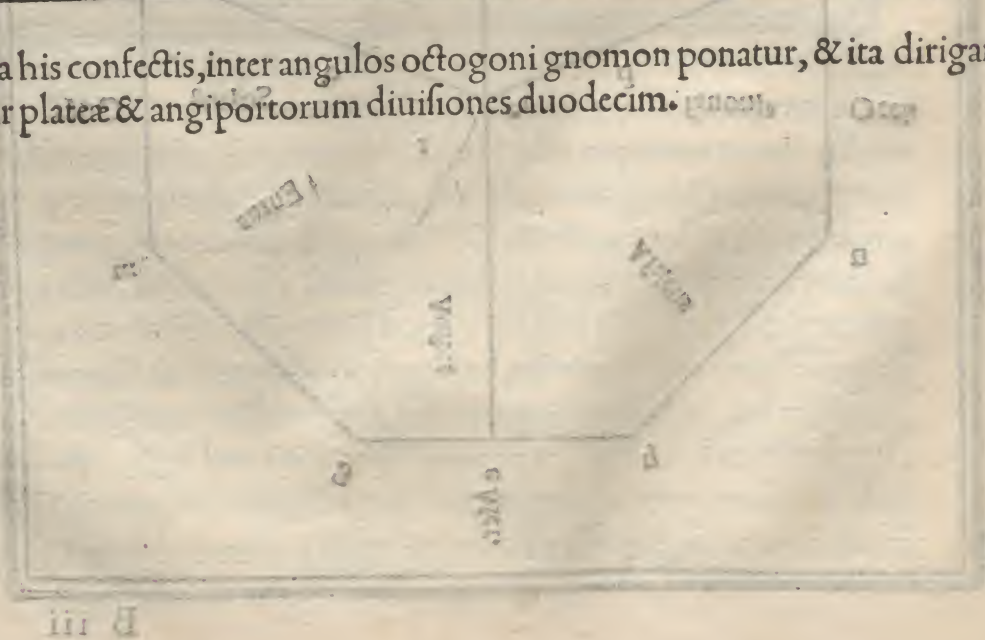
*Cognitio partis cel  
firmamē*



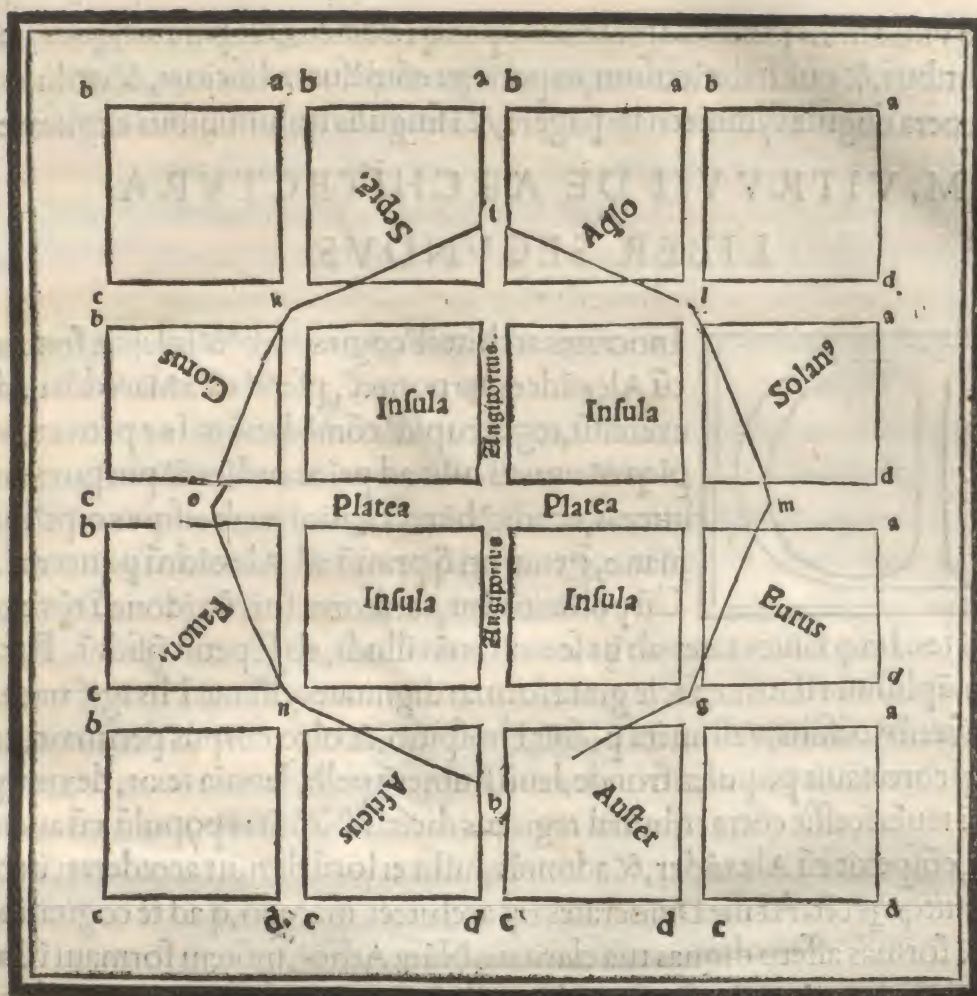
Quæ cum ita descripta erunt in singulis angulis octogoni cum a meridia incipiemus, inter eorum & austrum in angulo, erit linea .g. inter austrum & aphricum. h. inter aphricum & faonium. n. inter faonium & caurum. o. inter caurum & septentrionem. k. inter septentrionem & aquilonem. i. inter aquilonem et solanum. l. inter solanum & eorum. m.



Ita his confectis, inter angulos octogoni gnomon ponatur, & ita dirigantur plateæ & angiporum diuisiones duodecim.







Vbicunq; est  
a. anguli isu-  
lax sunt in q  
bus solan<sup>9</sup> &  
aqlo frāgūf.  
Vbicunq; est  
b. anguli isu-  
lax sunt in q  
bus septērio  
& corus fran-  
guntur.  
Vbicunq; est  
c. anguli isu-  
lax sunt in q  
bus fauonius  
& aphric<sup>9</sup> frā-  
guntur.  
Vbicunq; est  
d. anguli isu-  
lax sunt in q  
bus auster &  
eur<sup>9</sup> frāgunt.

De electioe locorū ad vsum cōmunē ciuitatis.

Caput, VII.

**D**iuinis angiporis, & plateis constitutis, areae electio, ad opportunitatē, & vsum cōm ciuitatis ē explicāda, aedib<sup>9</sup> sacris, foro, reliq; locis cōib<sup>9</sup>. Et si erūt mōnia secūdu mare, area vbi forū constituat, eligēda pxiē portū. Sin āt mediterranea, ī oppido medio. Aedib<sup>9</sup> vero sacris, quorū deorū maxie in tutela ciuitas uidet<sup>9</sup> esse, & Ioui & Iunōi & Mineruā, ī excelsissimo loco, vñ mōniū maxia ps cōspiciat, area distribuūt. Mercurio āt ī foro, aut ēt vti Isidi & Serapi, ī emporio. Apollini patriq; libero, scdm theatrū. Herculi, ī qb<sup>9</sup> ciuitatib<sup>9</sup> nō sūt gymnasia neq; amphitheatra, ad circū. Marti, extra vrbē, sed ad cāpū. Itēq; veneri ad portū. Id āt ēt herufcis aruspici<sup>9</sup>, disciplinarū scriptis ita ē dedicatū, Extra murē, Veneris, Vulcāi, Martis, fana iō collocari, vti nō īsuescat ī vrbe adolefcētib<sup>9</sup> seu matrib<sup>9</sup> familiā venerea libido. Vulcaniq; vi e mōnib<sup>9</sup>, religiōib<sup>9</sup> & sacrificiis euocata, ab timore icēdiorū aedificia videāt liberari. Martis vero diuinitas cū sit extra mōnia dedicata, n̄ erit īter ciues armigera dissēsiō: sed ab hostib<sup>9</sup> ea defēsa, a belli piculo cōseruabit. Itē Cereri extra vrbē loco, quo nō semp hoīes nisi p sacrificiū necesse hēant adire. Cū religiōe caste sctisq; morib<sup>9</sup> is loc<sup>9</sup> debet tueri. Ceterisq; diis, ad sacrificiorū rōnes aptae tēplis areae sūt distribuēda. De ipis āt aedib<sup>9</sup> sacris faciendis, & de areae symmetriis, ī tertio & q̄rto volumīe reddā rōnes, qā ī se-



quādo visū ē mihi primū de materiæ copiis q̄ i aedificiis, sūt parādæ, q̄bus sūt uirtutibus, & quē habeāt usum, exponere: cōmēsus aedificiorū, & ordines, & genera singula s̄ymmetriæ pagere, & i singulis uoluminibus explicare.

M. VITRUVII DE ARCHITECTURA  
LIBER SECVNDVS.



Inocrates architect<sup>o</sup> cogitatiōib<sup>9</sup> & solertia fretus: cū Alexāder rex potiret<sup>r</sup>, p̄fect<sup>o</sup> est a Macedōia ad exercitū, regiæ cupid<sup>o</sup> cōmēdatiōis. Is e patria a p̄p̄is & amicis tulit ad prios ordies & purpuratos litteras, ut adit<sup>o</sup> hēret faciōiores: ab eisq; except<sup>o</sup> humana, petiit uti q̄ primū ad Alexādrū pducere<sup>t</sup>. Cū polliciti eēnt, tardiores fuerūt, idoneū t̄ps expectātes. Itaq; Dinocrates ab iis se existimās illudi, ab se petiit p̄sidiū. Fuerat. n. āplissima statura, facie grata forma: dignitateq; sūma. His igit<sup>r</sup> naturæ mūerib<sup>9</sup> cōfusus, vestimēta posuit i hospitio, & oleo corpus perunxit, caputq; coronauit populea fronde, leuū humerū pelle leoniā textit, dextraq; clauā tenēs icēssit cōtra tribunal regis ius dicētis. Nouitas populū cū auertisset, cōspexit eū Alexāder, & admirās, iussit ei locū dari, ut accederet: iter rogauitq; q̄s eēt. At ille Dinocrates inqt architect<sup>o</sup> macedo, q̄ ad te cogitationes & formas affero dignas tua claritate. Nāq; Athon mōtem formaui i statuæ uirilis figurā, cui<sup>9</sup> manu leua designaui ciuitatis āplissimæ moenia, dextera paterā, q̄ excipet oīum fluminū q̄ sūt i eo mōte, aquā, ut ide in mare p̄funderet<sup>r</sup>. Delectatus Alexāder rōne formæ, statim q̄siuit si eēnt agri circa, q̄ possēt frumētaria rōne eā ciuitatē tueri. Cū iuenisset nō posse nisi trāsmarinis subuectiōib<sup>9</sup>, Dinocrates inqt attēdo ægregiā formæ cōpositionē, & ea delector sed aiaduerto, ut si q̄s eduxerit eo loco coloniā, fore ut iudiciū ei<sup>9</sup> uitupet<sup>r</sup>. Ut. n. natus ifans sine nutricis lacte nō pōt ali, neq; ad uitæ crescētis gradus p̄duci, sic ciuitas sine agris, & eorū fructib<sup>9</sup> i mōenib<sup>9</sup> affluētib<sup>9</sup>, nō pōt crescere, nec sine abūdātia cibi frēq̄ntiā hēre, populūq; sine copia tueri. Itaq; quēadmodū formationē puto p̄bādā, sic iudico locū iprobādū: teq; uolo eē mecū, q̄ tua opa sū usurus, Ex eo Dinocrates ab rege nō discessit, & in Aegyptū eū p̄secut<sup>o</sup>, Ibi Alexāder cū aiaduertisset portū nāl̄r tutū, epo riū ægregiū, cāpos circa totā Aegyptū frumētarios imanis flumīs Nili magnas utilitates, iussit eū suo noīe ciuitatē alexādrīā cōstituere. Itaq; Dinocrates a facie dignitateq; corporis cōmēdat<sup>o</sup> ad eā nobilitatē p̄ueit. Mihi at̄ i p̄ator staturā nō tribuit natura, facie deformauit ætas, valitudo detraxit uires. Itaq; qm̄ ab his p̄sidiis sū desert<sup>o</sup>, p̄ auxilia sciæ, scriptaq; (ut spero) p̄ueniā ad cōmēdationē. Cū aut̄ in priō uolumine de officio architecturæ, terminationibusq; artis perscripserim, itē de mōenibus, & intra moenia arearū diuisiōibus, insequaturq; ordo de aedibus sacris & publicis aedificiis, itemq;



priuatis, q̄b' p̄portōib' & symmetriis debeāt eē, vti explicēt, n̄ putauī aŋpō  
nēdū, nisi pri' de materiæ copiis e q̄b' collatis, ædificia, structuris, & materiæ  
rōnib' p̄ficiūt, q̄s hēant ī vsu virtutes exposuissē: q̄busq; reꝝ natura p̄ci  
piis eēt tēperata dixissē. Sed aŋ q̄ naturales res īcipiā explicare, de ædificio  
rū rōnib' vñ initia ceperūt, & vti creuerūt eorū iūetiōes, aŋponā: & īseq̄r īn  
gressus antiq̄tatis reꝝ naturæ, & eorū q̄ initia hūanitatē & iūetiōes p̄q̄litas,  
scriptorū p̄ceptis dedicauerūt. Itaq; quēadmodū ab his sū īstitut', exponā.

De priscorum hominum vita, et de initiis humanitatis atq; tectorum et  
incrementis eorum.

Caput. I.

**H**omines veteri more, vt feræ, ī syluis & spelūcis & nemoribus nascebant, ci  
boq; agresti vescēdo, vitā exigebāt. Interea quodā ī loco ab tēpestatib' et vē  
tis, dēlæ crebritatib' arbores agitata, & īter se terētes ramos, ignē excitaue  
rūt: ex eo flāma vehemēti p̄terrīti q̄ circa eū locū fuerūt, sūt fugati: postea  
regeta p̄pius accedētes, cū aiaduertissēt cōmoditatē eē magnā corporibus,  
ad ignis teporem ligna adiicientes, & eum conseruātes, alios adducebāt: &  
nutu mōstrātes, ostēdebāt quas haberent ex eo utilitates. In eo hoīum cō  
gressu cū p̄fūdebāt aliter e spū voces, quotidiana cōsuetudine vocabula vt  
obtigerāt, cōstituerūt: deīdē significādo res sēpius, ī vsu, ex euētū fari for  
tuito ceperunt: & ita sermones inter se procreauerunt.

*Initium ædificandi pp  
ignis inuentionem.*



*figura vitæ p̄f. conf  
hominū*



Ergo cū pp ignis inuētionē cōuētus initio apd hoīes & cōciliū & cōuictus eēt natus, & in vnū locū plures cōuenirēt, hñtes ab natura primū pter reliq̃ aīalia vt nō pni sed erecti ambularēt, mūdiq; & astroꝝ magnificētiā aspi- cerent, itē manib⁹ & articulis, quā uellēt rem faciliter tractarēt, ceperūt in eo coetu alii de fronde facere tecta, alii spelūcas fodere sub montibus, nōnulli hirūdinū nidos & ædificationes earū imitātes, de luto & virgultis facere loca, q̃ subirent. Tūc obseruātes aliena tecta, & adiiciētes suis cogitatiōib⁹ res nouas, efficiebāt in dies meliora genera casarū. Cū essent aut hoīes imitabili dociliq; natura, quotidie inuētionibus gloriātes, aliis alii ostendebant ædificiorū effectus: & ita exercētes ingenia cōtationibus, in dies melioribus iudiciis efficiebant. Primūq; furcis erectis, & virgultis interpositis luto, parietes texerunt. Alii luteas glebas arefacientes, struebant parietes, materia eos iugumētātes: uitādoq; hymbres & æstus tegebant harūdinibus & fronde: postea qm̃ per hybernas tēpestates tecta nō poterant hymbres sustinere, fastigia faciētes, luto inducto: proclinatis tectis, stillicidia deducebant. Hæc aut ex iis quæ supra scripta sunt originibus instituta esse possumus sic aīaduertere: q̃ ad hūc diē, natiōibus exteris ex his rebus ædificia cōstituuntur: vt in Gallia, Hispania, Lusitania, Aq̃tania, scādulis robusteis, aut stramētis. Apd nationē colchoꝝ in pōto pp siluarū abūdantiā arborib⁹ ppetuis, planis dextra ac sinistra in terra positis, spacio iter eas relicto, q̃to arboꝝ lōgitudines patiunt, collocant. In extremis ptib⁹ earū supra altere trāsuerſæ q̃ circūcludūt mediū spatiū hītatiōis: tūc isup alternis trabibus ex q̃ttuor ptib⁹ āgulos iugumētātes, & ita pīetes ex arborib⁹ statuētes ad ppēdiculū imarū, educūt ad altitudinē turres, iteruallaq; q̃ reliquūt pp crassitudinē materiæ schidiis & luto obstruūt. Itē tecta recidētes ad extrēos āgulos trāstra traiciunt, gradatī cōtrahētes. Ita ex q̃ttuor ptib⁹ ad altitudinē educūt medio metas: q̃s & frōde & luto tegētes, efficiūt barbarico more testudiāta turriū tecta. Phryges uero q̃ cāpestrib⁹ locis sūt hītātes pp iopiā syluarū egētes materia, eligūt tumulos naturales, eosq; medios fossura exinaniētes, & itēra pfodiētes, dilatāt spacia, q̃tū natura loci patit. Insup at stipites iter se religantes, metas efficiūt, q̃s harūdib⁹ & stramētis tegētes, exaggerāt supra hītatiōes maxīos grūmos e terra. Ita hyemes calidissimas, æstates frigidissimas efficiūt, tectoꝝ rōne. Nōnulli ex vlua palustri cōponūt tuguria tecta: Apd cāteras quoq; gētes, & nōnulla loca, pari, siliq; rōe, casarū pficiūt cōstōnes. Nō min⁹ ēt Massiliæ aīaduertere possum⁹ sine tegul subacta cū paleis terra tecta, Athenis areopagi ātiqtatis exēplar ad h̃ tps luto tectū. Itē in capitolio cōmonefacere p̃t & significare mores vetustatis Romuli casa, & i arce sacroꝝ stramētis tecta, Ita his signis d̃ ātiq; iuētiōib⁹ ædificiorū sic ea fuisse rōcinātes possum⁹ iudicare. Cum aut quotidie faciēdo tritiores man⁹ ad ædificādum pfecissent & solertia ingenia exercendo per cōsuetudinem ad artes peruenissent, tum etiā industria in animis eorum adiecta perfecit, vt qui fuerunt in his



studiosiores, fabros esse se profiterent. Cū ergo hæc ita fuerit priō cōstitu-  
ta, & natura nō solū sēlib' ornauiſſet gētes quēadmodū reliq' aīalia, sed ēt co-  
gitatōibus & cōsiliis armauiſſet mētes, & subiecisset cætera aīalia sub ptāte,  
tūc vero & fabricatōib' ædificiorū gradatim pgressi ad cæteras artes & disci-  
plinas, e fera agrestiq; uita ad māsuetā pduxerūt hūanitatē, Tū at̄ iſtruētes  
aīose & pspiciētes maiorib' cogitatiōib' ex varietate artiū natis: nō casas sed  
ēt domos fūdatas ex lateritiis pietib': aut e lapide structas materiaq; et tegu-  
la tectas pficē cepunt, deīde obſuatōib' studioq; euagātib' iudiciis ex icertis  
ad certas ſymmetriaq; rōnes pduxerūt, postea q̄ aīaduenterūt pſulos eē pt'  
ab natura materiæ, & abūdātē copiā ad ædificatōes ab ea cōparatā tractādo  
nutriuerūt, & auctā p artes ornauerūt uoluptatib' ad elegātiā vitæ. Igit̄ de  
his reb' q̄ sūt i ædificiis ad vsū idoneæ, qbusq; sint qlitatib', & q̄s hēant virtu-  
tes (vt potero) dicā, Sed siqs de ordīe hui' libri disputare voluerit, q̄ putauē-  
rit eū primū iſtitui oportuiſſe, ne putet me errauisse, sic reddā rōnē. Cum  
corp' architecturæ scriberē priō volumīe, putauī qb' eruditiōib' & discipli-  
nis eēt ornata exponē, finireq; terminatōib' ei' spēs, & e qb' reb' eēt nata dicē  
Itaq; qd̄ oporteat eē i architecto ibi pnūtiāui, Ergo i priō d' artis officio, i h  
d' naturalib' materiæ reb', quē hēant vsū disputabo, Nāq; h' liber n̄ pſitet vñ  
architectura nascat̄, sed vñ origines ædificiorū sūt iſtitutæ, & qb' rōnib' enu-  
tritæ et progressæ sint gradatim ad hāc finitiōnē, Ergo ita suo ordine et loco  
hui' erit voluminis cōstitutio. Nūc reuertar ad ppositū, & d' copiis q̄ aptæ  
sūt ædificiorū pfectōib' quēadmodū uideāt̄ eē ab natura rege pcreatæ, qbusq;  
mixtiōib' p̄cipiorū cōgressus tēperēt, ne obscura sed pspicua legētib' sint,  
rōcinabor. Nāq; nulla materiæ gñā neq; corpora neq; res sine principiorū  
coetu nasci neq; subiici intellectui pnt, neq; aliter natura rege pceptis physi-  
corū ueras patiē habere explicationes, nisi causæ, quæ sunt in his rebus, quē  
admodum, & qd̄ ita sint subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

De principiis rege secundū phorum opiniones. Caput. II.

**T**hales qdē primū aquā putauit oīum rege eē p̄cipiū, Heraclit' epheſi' q̄ pp  
obscuritatē scriptorū a græcis σκωτιος ē appellat', ignē, Democrit' q̄q; eū se-  
cut' ē, epicur' atomos, q̄s nostri iſecabilia corpa: nōnulli īdiuidua vocitaue-  
rūt, Pythagoreorū vero disciplīa adiecit ad aquā et ignē aera et terrenū, ergo  
Democrit' et siñ pprie res noīauit, Sed tm̄ īdiuidua corpa pposuit, iō ea ip̄a  
dixisse uideēt, q̄ ea cū sint diſiūcta, nec legūt, nec īternitiōnē recipiūt, nec se-  
ctiōib' diuidūt, sed sempiterno æuo ppetuo īfinitā retinēt i se soliditatē. Ex  
his ergo cōgruētib' cū res oēs coire nasciq; uideāt̄, & eā i īfinitis gñib' rerū  
natura eēt disparatæ, putauī oportē d' varietatib' & discriminib' usus earū  
quasq; hēret i ædificiis qlitates expōere, vti cum fuerit notæ, non hēant qui  
ædificare cogitat̄, errorem, sed aptas ad usum copias ædificiis comparent.

De Lateribus. Caput. III.

**I**taq; primū de laterib', qua de terra duci eos oporteat dicā, Nō. n. de arenoso,  
neq; calculoso, neq; sabuloso luto sūt ducēdi, qd̄ ex his generibus cum sint



ducti, primū sūt graues, deide cū ab hymbrib<sup>9</sup> i parietib<sup>9</sup> aspgūt, dilabunt<sup>r</sup> & dissoluūt, paleæq; q̄ i his ponūt nō coherescūt pp aspitatē. Faciēdi at sūt ex terra albida cretosa, siue de rubrica, aut ēt masclō fabulōe. Hæc. n. gñā pp leuitatē hnt firmitatē, & nō sūt i ope pōderosa, & faciliter aggerāt. Ducēdi at sūt p uernū tps & autūnale, ut vno tenore siccescāt, Qui. n. p solstitium parāt, ideo vitiosi sūt, q̄ sūmū coriū, sol acriter cū pcoqt, efficit vt uideāt aridi, iteri<sup>9</sup> at sint nō sicci, & cū postea siccescēdo se cōtrahūt, prūpūt ea, q̄ erāt arida, ita rimosi facti efficiūt ibecilli, maxie at utiliores erūt, si añ biēniū fuerint ducti, nāq; nō añ pnt penit<sup>9</sup> siccescere, itaq; cū recētes & nō aridi sūt structi, tectorio inducto rigideq; obolidato pmanēte, ipi fidētes nō pnt eadē altitudinē q̄ ē tectoriū, tenere, cōtractiōeq; moti nō hærēt cū eo, sed a cōiūctiōne ei<sup>9</sup> disparāt. Igit tectoria ab structura seiūcta pp tenuitatē p se stare n pnt, sed frāgūt, ipiq; parietes fortuito fidētes vitiāt, Iōq; ēt vticēles latere si sit aridus, & añ qnquēniū duct<sup>9</sup>, cū arbitrio magistrat<sup>9</sup> fuerit ita pbat<sup>9</sup>, tūc utūt in parietū structuris, Fiūt at lateæ gñā tria, vnū qđ græce Διδωρον appellat, idest quo nostri vtūt, lōgū pede, latū semipede, ceteris duob<sup>9</sup> græcorū ædificia struūt, Ex his vnū pētadorō; alteæ tetradorō dicit, Dorō at græci appellāt palmū, qđ muneæ datio græce Δωρον appellat, Id at semp gerit pman<sup>9</sup> palmū, Ita qđ ē quoquouerlus, qnq; palmorū, pētadorō qđ qtuor, tetradoron dicit, & q sūt publica opa, pentadoro quæ priuata, tetradoro struunt.

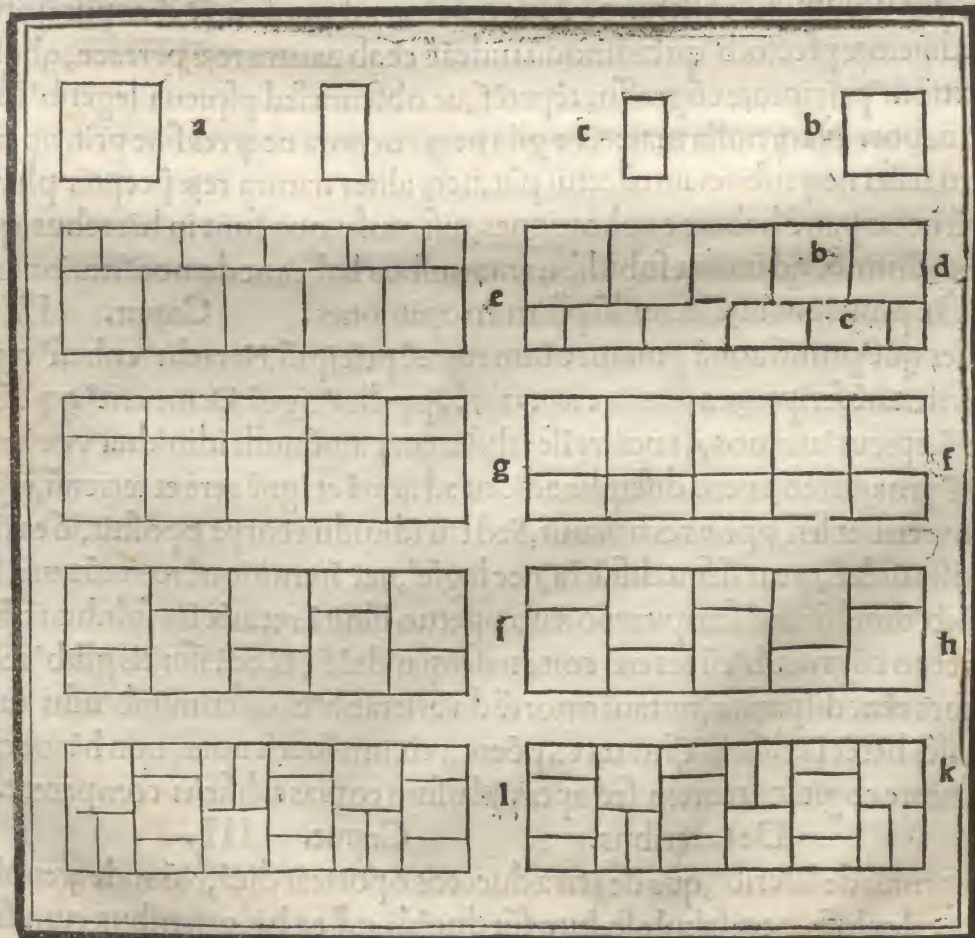
a. pentadorō  
b. tetradorō  
c. didoron

d. si ponatur  
super. e. erit  
structura alli  
gata

f. si ponatur  
super. g. erit  
structura alli  
gata

h. si ponatur  
super. i. erit  
structura alli  
gata

k. si ponatur  
sup. l. erit stru  
ctura alligata





Fiūt aut cum his lateribus semilateres, qui cum struuntur, vna parte lateribus ordies altera semilateres ponunt, ergo ex vtraq; pte ad lineā cū struūt, alternis coriis parietes alligāt, & medii lateres supra coagmenta collocati et firmitatē et spēm faciūt vtraq; pte nō iuenuistā. Est at i hispania vltiore calentū, & i galliis Massilia & i asia pitana, vbi lateres cū sūt ducti & arefacti, p̄iecti natāt i aq̄. Natare at eos posse ideo videt, q̄ terra est de q̄ ducunt, pumicosa, ita cū est leuis aere solidata, nō recipit i se nec cōbibit liquorē. Igit leui raraq; cū sit pprietate, nec patiat penetrare in corp<sup>o</sup> humidā ptātem quo cūq; pōdere fuerit, cogit ab reꝝ natura (quemadmodū pumex) vti ab aq̄ sustineat, Sic at magnas hnt vtilitates, q̄ neq; i ædificatiōib<sup>9</sup> sunt onerosi, & cū ducunt, a tempestatib<sup>9</sup> nō dissoluunt.

De Arena. Cap. III.

**I**n cementitiis aut structuris primū est de arena q̄rendum, vt ea sit idonea ad materiē miscendā, neq; habeat terrā cōmixtā. Genera at arenæ fossitiæ sūt hæc: nigra: cana: rubra: carbūculus. Ex his q̄ i manu cōfricata fecerit stridor, erit optia, q̄ at terrosa fuerit, & nō habebit aspitatem. Itē si in uestimentū cādīdū ea cōiecta fuerit, postea excussa uel ic̄ta, id nō inq̄nauerit, neq; ibi terra subsiderit erit idonea. Sin aut nō erūt arenaria, vñ fodiat, tū de fluminib<sup>9</sup> aut e glarea erit excernēda, Nō min<sup>9</sup> etiā de littore marino, sed ea i structuris hæc habet vitia, q̄ difficulter siccescit, neq; ubi sit, onerari se continenter paries patit, nisi i termissiōib<sup>9</sup> req̄lescat, neq; cōcameratiōes recipit, Marīa aut hoc ampli<sup>9</sup>, q̄ etiā parietes cū in his tectoria facta fuerit, remittentes saluginem: ea dissoluūt. Fossitiæ uero celeriter in structuris siccescūt, & tectoria pmanent, & cōcamerationses patiunt, sed hæ, q̄ sunt de arenariis recētes. Si. n. exemptæ diutius iaceāt, ab sole & luna & pruiua concoctæ resoluunt, & sūt terrosæ. Ita cū in structurā cōiiciunt, nō pnt cōtinere cementa, sed ea ruūt & labunt, oneraq; parietes nō pnt sustinere. Recentes aut fossitiæ cū in structuris tātas habeāt virtutes, eā in tectoriis ideo nō sūt utiles, q̄ p̄guitudini ei<sup>9</sup> calx palea cōmixta pp uehementiā nō p̄t sine rimis iarescere, fluuiatica uero pp macritatem (uti signinum) bacilloꝝ subactionibus in tectorio recipit soliditatem.

De Calce.

Caput. V.

**D**e arenæ copiis cum habeat explicatum, tū etiā de calce diligentia est adhibenda, uti de albo saxo aut silice coquatur, & quæ erit ex spisso & duriore, erit utilior in structura, quæ autem ex fistuloso, in tectoriis. Cum ea erit extincta, tūc materia ita misceat, ut si erit fossitia, tres arenæ & una calcis confundantur, Si aut fluuiatica aut marina, duæ arenæ in unā calcis coniiciant. Ita. n. erit iusta ratio mixtionis temperaturæ, etiā in fluuiatica aut marina, si quis testam tusam & succretā ex tertia parte adiecerit, efficiet materiæ temperaturam ad usum meliorem. Quare aut cum recipit aquam & arenam calx: tūc confirmat structurā, hæc esse cā uidet, q̄ e principiis uti cætera corpora ita & saxa sunt temperata, & quæ plus hnt aeris, sunt tenera, quæ aq̄, lenta sunt ab humore, quæ terræ, dura, quæ ignis, fragiliora, Itaq; ex his

Genera arenæ idoneæ et  
optima

Genera calcis optima et  
utilior



saxa si anteq̃ coquantur, contusa minute mixtaq; arenæ cōiciantur in stru-  
cturā, nec solidescūt, nec eam poterūt cōtinere, cum uero cōiecta in fornacē  
ignis uehemēti feruore correpta amiserit pristina soliditatis uirtutē, tūc exu-  
stis atq; exhaustis eorū uirib⁹ relinquunt̃ patentibus foraminib⁹ & inanib⁹,  
Ergo liquor q̃ est in eius lapidis corpore & aer cū exhaustus & ereptus fue-  
rit, habueritq; in se residuū calorē latētem, intictus ī aq̃ prius q̃ exeat ignis,  
uim recipit, & humore penetrāte in foraminū, raritates cōferuescit, & ita re-  
frigeratus reiecit ex calcis corpe feruorē, Ideo aut̃ quo pōdere saxa cōiciū-  
tur in fornacē, cum eximunt̃, non possunt ad id rñdere, sed cū expendunt̃,  
eadē magnitudine pmanente excocto liquore circiter tertia parte pōderis  
īminuta esse iueniunt̃, Igitur cū patent foramina eorū & raritates: arenā mi-  
xtionē in se corripunt, & ita cohærescunt, siccescēdoq; cū cementis coeunt,  
& efficiunt structurā soliditatē.

De puluere puteolano. Cap. VI.

**E**st etiam genus pulueris, quod efficit naturaliter res admirandas, Nascit̃ in  
regionibus baiānis & in agris municipiorū, quæ sunt circa versuuiū mōtē,  
qd̃ cōmixtum cū calce & cemēto nō modo ceteris ædificiis pstat firmitates,  
sed etiā moles quæ cōstruunt̃ in mari, sub aq̃ solidescūt, Hoc aut̃ fieri hac rō-  
ne uidet̃, q̃ sub his mōtibus & terra: feruētes sunt fontes crebri, q̃ nō essent,  
si nō ī imo haberēt aut de sulfure aut alumine aut bitumine ardētes maxios  
ignes, Igit̃ penitus ignis & flāmæ uapor p̃ interuenia pmanans & ardēs effi-  
cit leuē eā terrā, & ibi q̃ nascit̃ tophus exuggēs est, & sine liquore, Ergo cū  
tres res cōsimili rōne ignis uehēmētia formatæ in vnā puenerint mixtionē,  
repēte recepto liquore, vna cohærescūt, & celeriter humore duratæ solidā-  
tur, neq; eas fluct⁹ neq; uis aq̃ pōt dissoluere. Ardores aut̃ eē in his locis ē  
hæc res pōt indicare, q̃ in mōtib⁹ cumanoꝝ & baiānis sūt loca sudatiōibus  
excauata, in q̃bus uapor feruidus ab imo nascēs ignis uehēmētia pforat eā  
terrā, p̃ eāq; manādo in his locis orit̃, & ita sudationū egregias efficit utilita-  
tes. Nō minus etiā memorat̃ antiqtus creuisse ardores & abūdauisse sub ve-  
suuiō mōte, & īde euomuisse circa agros flāmam, Ideoq; nūc q̃ spōgia siue  
pumex pōpeianus vocat̃, excoct⁹ ex alio gñe lapidis in hāc redact⁹ eē uidet̃  
gñis q̃litate. Id aut̃ gen⁹ spōgiæ, qd̃ inde eximit̃, nō in oībus locis nascit̃, nisi  
circū ætnā, & collib⁹ mysiæ, q̃ a græcis κατὰ κεκαυμένους νοιάnt, & si q̃ eiusce-  
mōi sūt locorū pprietates. Si ergo ī his locis aq̃ feruētes iueniūt̃ fōtes, & ī  
mōtib⁹ excauatis calidi uapores, ip̃aq; loca ab ātiq; mēorāt̃ puagātes ī agris  
hūisse ardores, uidet̃ esse certū ab ignis uehēmētia ex topho terraq; (quæ ad  
modū ī fornacib⁹ & a calce) ita ex his ereptū eē liquorē. Igit̃ dissilib⁹ & dispi-  
bus reb⁹ correptis & ī vnā ptatē collatis calida hūoris ieiunitas aq̃ repēte la-  
tiata cōib⁹ corpib⁹ latēti calore cōferuescit, & uehēmēter efficit ea coire cele-  
riterq; vna soliditatis pcipere uirtutem. Reliquet̃ desideratio, qm̃ ita sūt  
in ætruria ex aqua calida crebri fōtes, qd̃ ita, nō etiā ibi nascit̃ puluis, e quo  
eadem rōne sub aqua structura solidescat: itaq; uisum est antē q̃ desideraret̃,



de his rebus quēadmodū eē uideant expōere, Oībus locis & regionib⁹ non eadē gñā terrā, nec lapides nascuntur, sed nōnulla sūt terrosa, alia fabulosa, itēq; glareosa, aliis locis arenosa, nec min⁹ aliis diuersa & oīno dissimili dispariq; gñe, vt in regionū uarietatibus q̄litates isūt in terra, Maxie aut id licet cōsiderare, q̄ q̄ mōs apēninus regiōes italiæ etruriæq; circūcingit, prope oībus locis nō desūt fossitia arenaria, trās Apēninū uero q̄ pars ē ad adriaticū mare, nulla iueniūt, itē achaia, alia & oīno transmare ne noīant qdē, Igit nō i oībus locis qb⁹ efferuēt aq̄ calidæ crebri fōtes, eadē opportunitates pnt sūl cōcurrere, Sed oīa vti natura rex cōstituit, n̄ ad volūtātē hoīum sed fortuito disparata pcreant, Ergo qbus locis nō sūt terrosi mōtes, sed disposite materiæ q̄litate hñtes, ignis uis p ei⁹ uenas egrediēs adurit eā, & qd̄ molle ē & teneæ, exurit, qd̄ aut asper, relinqt, itaq; vti in cāpania exusta terra puluis, sic in etruria excocta materia efficit carbūculus, Vtraq; aut sūt egrægia in structuris, sed alia i terrenis ædificiis alia ēt in maritimis molib⁹ hñt virtutē. Est aut ibi materiæ ptās mollior q̄ toph⁹, solidior, q̄ terra, quo penit⁹ ab imo uehementia vaporis adusto nōnullis locis pcreat id gen⁹ arenæ, quod dicit carbunculus.

De lapicidinis.

Caput. VII.

**D**e calce & arena qbus uarietatib⁹ sint & q̄s hēant uirtutes dixi, sequitur ordo de lapicidinis explicare, de qbus & q̄drata saxa & cemētōæ ad ædificia eximunt copię & cōparant, Hæ aut iueniunt eē disparib⁹ & dissimilib⁹ uirtutibus, Sūt. n. aliæ molles, vt sūt circa urbē rubræ, palliēs, fidenates, albanæ, aliæ tēperatæ, vt tyburtinæ, amiterminæ, soractinæ, & q̄ sūt his gñibus, nōnullæ duræ, vt scilicæ, Sunt et alia gñā plura, vt in cāpania ruber & niger tophus, in vmbria & piceno & uenetia albus, q̄ etiā serra dētata vt lignū, secat, Sed hæc oīa q̄ mollia sūt, hāc hñt utilitatē, q̄ ex his saxa cū sunt exēpta, in ope facillime tractāt, & si sint i locis tectis, sustinēt laborē, sin at i aptis & patētib⁹ gelicidiis & pruinis cōgesta: friāt & dissoluūt, itē secūdū oras maritimas ab alsugine exesa disfluūt, neq; pferūt æst⁹, Tyburtina uero & q̄ eodē gñe sūt, oīa sufferūt & ab onerib⁹ & a tēpestatib⁹ iurias, sed ab igni n̄ pnt eē tuta, sūlq; vt sūt ab eo tacta dissiliūt et dissipāt, iō qd̄ tēpatura naturali paruo sūt hūore, itē qd̄ nō multū hñt terreni, sed aeris plimū & ignis, Igit cū & humor & terrenū i his min⁹ iest, tū ēt ignis tactu & ui uaporis ex his aere fugato penit⁹ i sequēs & iterueniōæ uacuitates occupans feruescit, & efficit ea suis ardētia corpib⁹ sūlia, Sūt uero itē lapicidinæ cōplures i finib⁹ tarquiniesiū q̄ dñr anitianæ, colore qdē, quēadmodū albæ, q̄rū officinæ maxie sūt circa lacū uulsiniēsē, itē pfectura statoniēsē, Eæ aut hñt īfinitas uirtutes, neq; n. his gelicidiōæ tēpestas neq; tact⁹ ignis pōt nocere, sed sūt firmæ & ad uerustatē iō pmanētes, q̄ paræ hñt e naturæ mixtiōe aeris & ignis, hūoris aut tēpatæ plurimūq; terreni, ita spissis cōparatiōibus solidatæ neq; ab tempestatibus neq; ab ignis uehementia nocent, Id aut maxie iudicare licet, e monumētis, quæ sunt circa municipiū ferētis ex his facta lapicidinis, namq; habent &

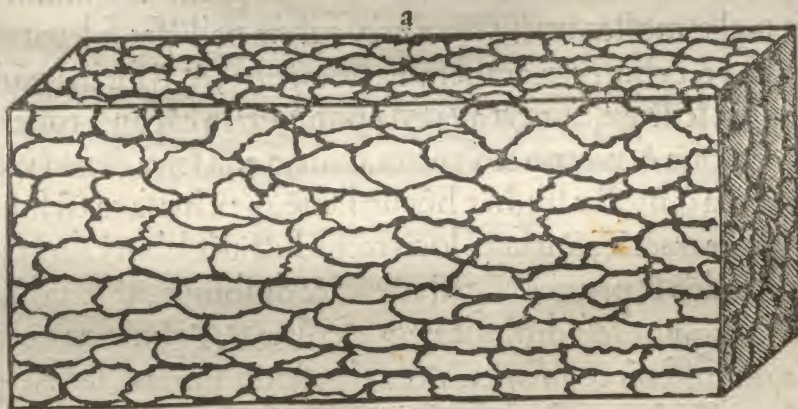
*Molles et rubre**Amiterminæ**tophus ruber et niger et albus**Tyburtina**Anitianæ s3 duræ**It in operib⁹ maximæ*



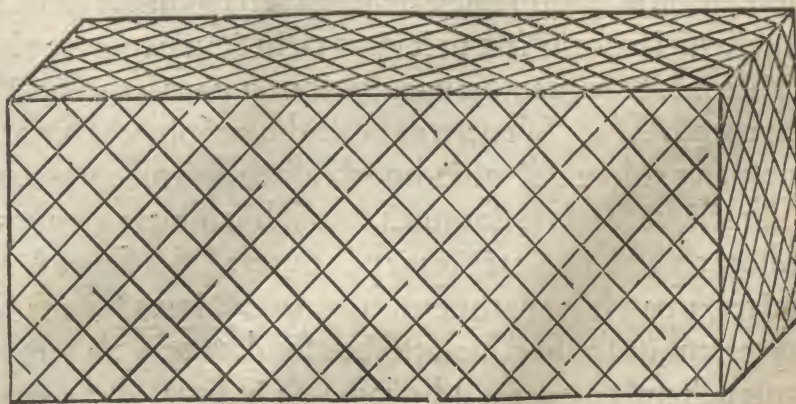
statuas amplas factas egrægie, & minora figilla, floresq; & achanatos eleganter scalptos, quæ cum sint vetusta, sic apparent recentia, uti si sint modo facta, Non minus etiam fabri ærarii de his lapicidinis in æris flatu formas habent comparatas, & ex his ad æs fundendum maximas utilitates, quæ si prope urbem essent, dignum esset ut ex his officinis omnia opera perficerentur, Cum ergo propter propinquitatem necessitas cogat ex rubris lapicidinis & palliensibus & quæ sunt urbi proximæ, copiis uti siqui voluerint sine vitiis perficere, ita erit præparandum, Cum ædificandum fuerit, ante biennium ea saxa non hieme sed æstate eximantur, & iacētia permaneāt in locis patentibus, quæ autem a tempestatibus eo biennio tacta læsa fuerint ea in fundamenta coniiciantur, cætera quæ non erunt vitiata, ab natura rerum probata, durare poterunt supra terram ædificata, nec solum ea in quadratis lapidibus sunt observanda, sed etiam in cementitiis structuris.

De generibus structuræ & eæq; q̄litatibus modis ac locis. Cap. VIII.  
**S**tructuræ g̃n̄a sūt hæc reticulatū quo nūc oēs utūt, & antiquū, qđ incertū dicitur, ex his uenustū ē reticulatū, sed ad rimas faciēdas iō paratū, qđ in oēs ptes dissoluta hēt cubilia & coagmēta, Incerta vero cemēta alia sup̄ alia sedentia iter seq; imbricata nō speciosam sed firmiorē q̄ reticulata, p̄stāt structuram.

a opus incertū

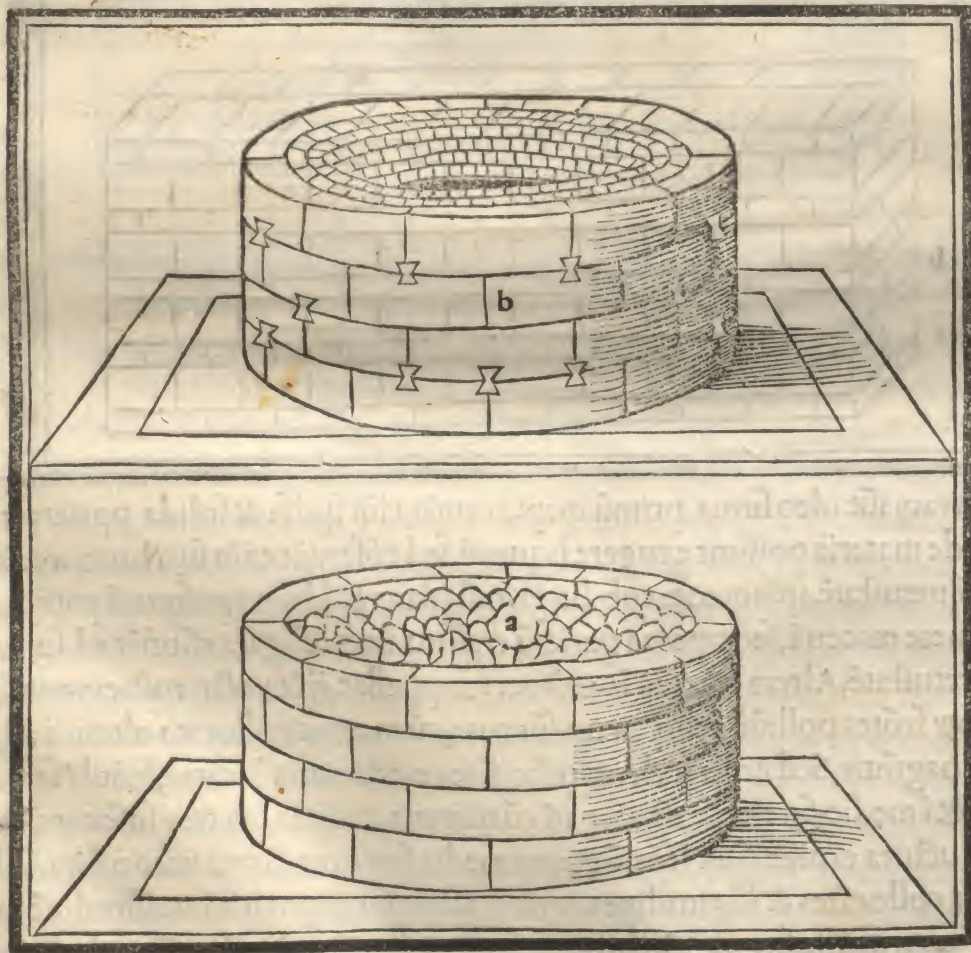


b opus reticulatum





Vtraq; aut ex minutissimis sunt instruēda, vti materia ex calce & arena crebriter parietes satiati diutius cōtineant, Molli. n. & rara potestate cū sint exsiccāt sugendo e materia succū, cū aut superarit & abundarit copia calceis & arenæ, paries plus hñs humoris nō cito fiet euanidus, sed ab his cōtinebit, Simul aut humida ptās e materia p cemētoꝝ raritatē fuerit exucta, tū calx ab arena discedēs dissoluit, iteq; cemēta nō pnt cū his coherescere, sed in vetustatē parietes efficiūt ruinosos, Id aut licet ai aduertere etiam de nōnullis monumentis, quæ circa vrbē facta sunt e marmore seu lapidibus quadratis, intrinsecusq; medio calcata farcturis vetustate euanida facta materia cementorumq; exucta raritate prouunt, & coagmētorum ab ruina dissolutis iuncturis dissipantur, q; si quis noluerit in id uitiū incidere, medio cauo seruato secundū orthostatas intrinsecus ex rubro saxo quadrato aut ex testa aut silicibus ordinariis struat bipedales parietes, & cum ansis ferreis & plūbo frōtes uictæ sint, Ita. n. nō aceruati sed ordie structū opus poterit esse sine vitio sempiternū, q; cubilia & coagmēta eoꝝ iter se sedētia & iuncturis alligata non p̄trudēt op⁹, neq; orthostatas iter se religatos labi patientur.



b. Ansa

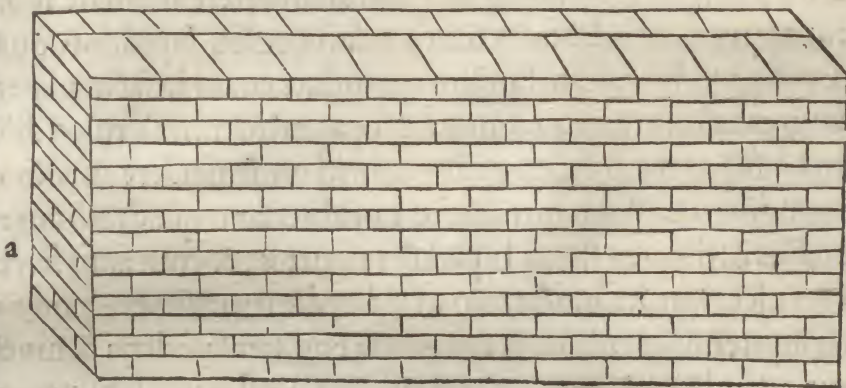
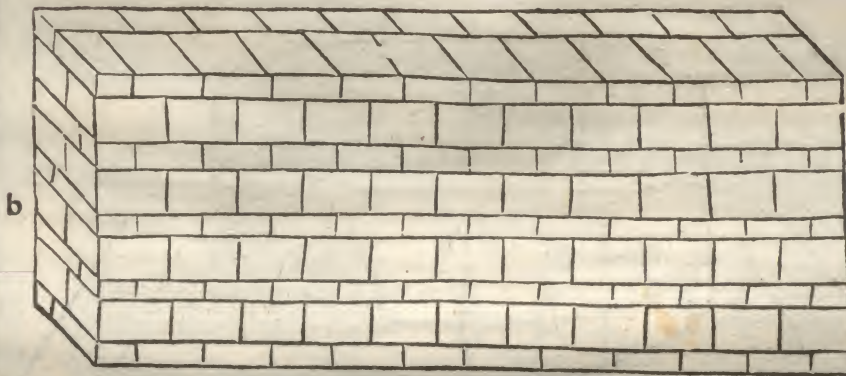
a. Farctura

Itaq; nō est cōtēnenda græcoꝝ structura, Nō. n. utunt e molli cemēto polita, Sed cū discesserūt a q̄drato, ponūt de silice seu de lapide duro ordinariā,



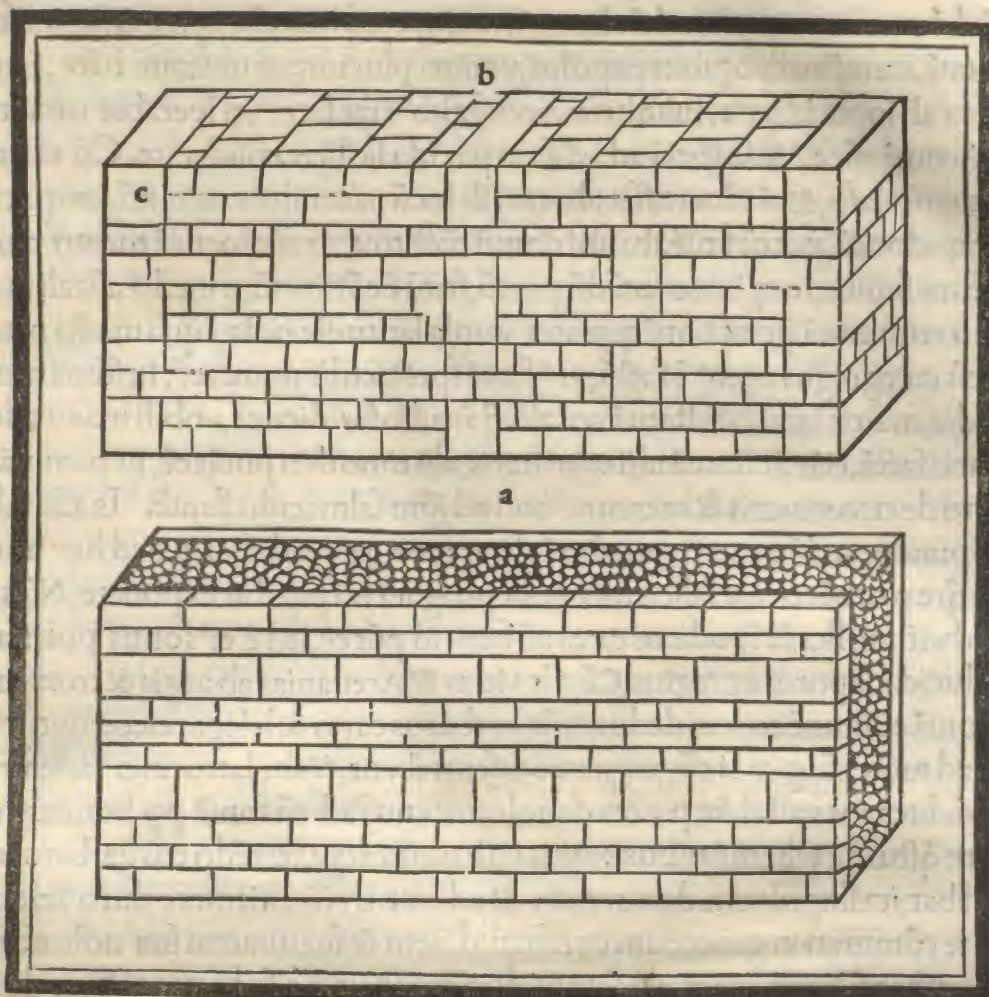
& ita (uti lateritia struētes) alligāt eorū alternis coriis coagmēta: & sic maxie ad aternitatē firmas perficiūt virtutes, Hæc aut̃ duobus generibus struunt̃, ex his vnū isodomū alterū pseudisodomū appellat̃, isodomū dicitur, cū omnia coria æqua crassitudine fuerint struēta, pseudisodorum cum in- pares & inæquales ordines coriorum diriguntur.

a. Isodomū

b. Pseudiso-  
domum

Ea vtraq; sūt ideo firma, primū q̃ ipsa cemēta sūt spissa & solida pprietate, neq; de materia possunt exugere liquorē, sed cōseruāt ea in suo humore ad sumā uetustatē, ipsaq; eorū cubilia primū plana & librata posita nō patiuntur ruere materiā, sed ppetua parietū crassitudine religata cōtinēt ad sumā uetustatē, Altera est, quā ἐμ-πλεκτόν appellāt, q̃ ēt nostri rustici vtunt̃, Quorū frōtes polliūt̃, reliq; ita uti sūt nata, cū materia collocata alternis alligāt coagmētis, Sed nostri celeritati studētes erecta coria locātes, frōtib⁹ seruiunt, & ī medio farciūt fractis sepatī cū materia cemētis, ita tres suscitant̃ in ea struētura crustæ, duæ frōtiū & vna media farcturæ, Græci vero nō ita, sed plana collocātes & lōgitudines coriorū alternis coagmētis ī crassitudinē in struētes n̄ media farciūt, Sed e suis frōtatis ppetuū & ī unā crassitudinē pietē cōsolidāt, ppter cætera īterponūt singlōs ppetua crassitudie vtraq; pte frōtatos, quos Διατόνους appellāt, q̃ maxie religādo cōfirmāt pietū soliditatē.



b. græca stru-  
ctura optia.

c Diatonus

a. emplectō.

Itaq; si quis uoluerit ex his cōmētariis aīaduerrere & eligere genus stru-  
 cturæ, ppetuitatis poterit rōnem hēre, Non. n. quæ sunt e molli cemēto subtili  
 facie venustatis, nō eæ pnt eē in uetustate nō ruinosæ, Itaq; cū arbitria cōmu-  
 niū parietū sumunt, nō estimāt eos quāti facti fuerint, sed cū ex tabulis in-  
 ueniūt eorū locatiōis precia, preteritorū annorū singulorū deducūt octogesi-  
 mas: & ita ex reliqua sūma, partē reddi iubēt pro his parietib⁹, snīamq; pro-  
 nūciāt eos, nō posse plus q̄ annos octuaginta durare, De lateritiis uero dū-  
 modo ad perpendiculū sint stātes, nihil deducit, sed q̄ti fuerint olim facti,  
 tanti eē semp estimant, Itaq; nōnullis ciuitatibus & publica opera & priua-  
 tas domos ēt regias e latere structas licet uidere, Et primū Athenis murum,  
 qui spectat ad hymetū mōtē & pētelēsē, Itē parietes ī æde Iouis: & Herculis  
 lateritias cellas cū circa lapidea ī æde epistylia sint & colūnæ, In italia Are-  
 tio uetustū egregie factū murū. Trallib⁹ domū regib⁹ attalicis factā, q̄ ad ha-  
 bitādū sp dat ei, q̄ ciuitatis gerit sacerdotiū, Itē lacedemōe e qbusdā parietib⁹  
 bus ēt picturæ excisæ ītersectis laterib⁹ īclusæ sūt ī ligneis formis, & ī comiti-  
 um ad ornatū adilitatis varrōis & murenæ fuerūt allatæ, Croesi domus quā  
 sardiāi ciuib⁹ ad regescēdū ætatis ocio seniorū collegio gerusiā dedicauerūt,  
 Itē alicarnassi potētissimi regis Mausoli domus cū præconessio marmore



oīa hēret ornata, parietes hēt latere structos q̄ ad hoc t̄ps egregiā p̄stant firmitatē, ita tectoriis opibus expoliti, vt uitri p̄lucidatē uideant hēre, neq̄ is rex ab iopia id fecit, Infinitis. n. vectigalib⁹ erat farct⁹, q̄ ip̄erabat cariae toti, Acumē aut̄ ei⁹ & solertiā ad aedificia parāda sic licet cōsiderare. Cū eēt. n. natus mylasis, & aīaduertisset alicarnassi locū naturaliter munitū, emporiūq̄ idoneū, portū vtilē, ibi sibi domū cōstituit, Is aut̄ locus ē theatri curuaturā similis, Itaq̄ ī imo secūdū portū, forū ē cōstitutū, p̄ mediā aut̄ altitudinis curuaturā p̄cinctiōēq̄ platea ampla latitudie facta, ī qua media mau soleū ita egregiis opib⁹ ē factū, vt ī septē spectaculis numeret̄, In sūma arce media, martis fanū hñs statuā colossi q̄ ἀκρόλινθον dicunt, nobili manu telocharis factā, Hāc at̄ statuā alii telocharis, alii timothei putāt eē, In cornu at̄ sūmo dextro veneris & mercurii fanū ad ip̄m salmacidis fontē. Is aut̄ falsa opiniōe putat̄ venereo morbo ip̄licare eos, q̄ ex eo biberit, Sed hāc opinio q̄re p̄ orbē terrarū falso rumore sit puagata nō pigebit exponere, Nō. n. qd̄ dicit̄ molles & ipudicos ex ea aq̄ fieri, id pōt eē, sed ē ei⁹ fontis potestas perlucida, saporq̄ ægregius, Cū aut̄ Melas & Areuanias ab argis & trœzene coloniā cōmunē eo loci deduxerūt, barbaros caras & lelegas eiecerunt. Hi aut̄ ad mōtes fugati se cōgregantes discurrebant, & ibi latrocinia facientes crudeliter eos vastabāt, postea de colonis vnus ad eū fontē pp̄ bonitatem aquae q̄stus cā tabernā oībus copiis instruxit, eāq̄ exercēdo eos barbaros allectabat, ita singulatim decurrentes & ad cōtū cōuenientes e duro feroq̄ more cōmutati in græcorum consuetudinem & suauitatem sua uoluntate reducebant̄, Ergo ea aqua nō impudico morbi vitio, sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorū eā famā est adeptā. Relinquit̄ nūc quoniā ad explicationē mœniū eorū sum inuectus, tota vti sunt definiam. Quē admodum. n. in dextra parte fanum est veneris & fons sup̄scriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mausolus ad suam rationem collocauit. Conspicitur enim ex ea ad dextram partem forū & portus mœniumq̄ tota finitio, sub sinistra secretus sub montibus latens portus: ita, vt nemo possit quid in eo geratur aspicere nec scire, vt rex ip̄s de sua domo remigibus & militibus sine ullo sciente quæ opus essent ip̄eraret: itaq̄ post mortem Mausoli Artemisia uxore eius regnante Rhodii indignantes mulierem imperare ciuitatibus Cariæ totius armata classe profecti sunt, vt id regnum occuparent, Tum Artemisiæ cum esset id renunciatum, in eo portu abstrusam classem celatis remigibus & epibatis comparatis. reliquos autem ciues in muro esse iussit, Cum autem Rhodii ornatam classem in portum maiorem exposuissent, plausum iussit ab muro his darent, polliceriq̄ se oppidum tradituros, qui cum penetrassent intra murum, relictis nauibus inanibus, Artemisia repente fosa facta in pelagus eduxit classem ex portu minore, & ita inuecta est in maiorem, Expositis autem militibus & remigibus classem Rhodiorum inanem abduxit in altum, Ita Rhodii non



habētes quo se reciperent in medio conclusi, in ipso foro sunt trucidati, ita Arthemisia in nauibus Rhodiorum suis militibus & remigibus impositis rhodium est profecta, Rhodii autē cum prospexissent suas naues laureatas uenire, opinātes ciues uictores reuerti: hostes receperūt, Tunc Arthemisia rhodo capta, principibus occisis, tropheū in urbe rhodo suæ uictoriæ cōstituit, æneasq; duas statuas fecit, unā rhodioꝝ ciuitatis, alterā suæ imaginis, & istā figurauit rhodioꝝ ciuitati stigma imponētē, postea autē rhodii religione impediti (q̄ nefas est trophea dedicata remoueri) circa eū locū ædificiū struxerūt, & id erecta graia statioe texerūt, ne quis posset aspicere, & id ἄκατον uocitari iusserūt, Cū ergo tam magna potētia reges nō cōtēpserint lateritioꝝ parietū structuras, quibus & vectigalibus & preda sapius licitū fuerat nō modo cemētio aut quadrato saxo, sed etiā marmoreo hēre, non puto oportere improbare, quæ e lateritia sunt structura facta ædificia, dummodo recte sint perfecta, Sed id genus quid ita a populo Romano in urbe fieri non oporteat exponā, quæq; sunt eius rei causæ & rōnes nō pretermittam. Leges publicæ non patiuntur maiores crassitudines q̄ sesquipedales constitui loco cōi, cæteri autē parietes, ne spatia angustiora fierēt, eadem crassitudine collocant, lateritii vero (nisi diplinthii aut triplinthii fuerint) sesquipedali crassitudine nō pnt plus q̄ unā sustinere cōtignationem, In ea autē maiestate vr̄bis & ciuiū īfinita frequētia īnumerabiles habitatiōes opus fuit explicare. Ergo cū recipere nō posset area planata tāta multitudinem ad habitādum in urbe, ad auxiliū altitudinis ædificioꝝ res ipsa coegit deuenire, Itaq; pilis lapideis structuris testaceis parietibus cemētitiis altitudines extructæ contignationibus crebris coaxatæ, & cenaculoꝝ ad summas utilitates perficiūt, & despectationes, Ergo menianis & cōtignatiōibus variis alio spatio multiplicatis populus romanus egregias habet sine impeditiōe habitationes. Quoniā ergo explicata ratio est, quid ita in urbe pp̄ necessitatē angustiaꝝ nō patiunt esse lateritios parietes, cum extra vr̄bē opus erit his uti sine uitis ad vetustatē, sic erit faciendū, Sūmis parietibus structura testacea sub tegula subiiciat altitudine circiter sesquipedali, habeatq; proiecturas coronarū, ita vitari poterūt quæ solēt in his fieri uitia, Cum. n. in tecto gulæ fuerint fractæ aut a vētis deiectæ, q̄ possit ex hymbris aq̄ ppluere, non patiet lorica testacea ledi laterē, sed proiectura coronarū reiciet extra pp̄ediculū stillas, & ea rōne suauerit integras lateritioꝝ parietū structuras. De ipsa autem testa si sit optima seu vitiosa ad structuram statim nemo potest iudicare, q̄ in tempestatibus & æstate in tecto cum est collocata, tunc si firma est, pbat, Nā q̄ nō fuerit ex creta bona, aut paræ erit cocta, ibi se oñdet eē uitiosam gelicidiis & pruina tacta, ergo quæ nō in tectis poterit pati laborem, ea nō pōt in structura oneri ferēdo eē firma, Quare maxie ex ueteribus tegulis tecti structi parietes firmitatē poterūt hēre, Cratitii vero velim qdē ne iuēti eēnt, Quātū. n. celeritate et loci laxamēto p̄sūt, tāto maiori & cōi sūt ca



lamitati, q̄ ad icēdia (v̄ti faces) sūt parati, Itaq; sati⁹ eē videt̄ ipēla testaceorū ī  
 sūptu, q̄ cōpēdio cratitiorē eē ī piculo, Etiā q̄ sūt ī tectoriis opib⁹, rimas ī iis  
 faciūt arectarioꝝ & trāsuerfarioꝝ dispōne, Cū. n. linūt̄, recipiētes humorē  
 turgescūt, deīde siccescēdo cōtrahūt̄, & ita extenuati disrūpūt tectorioꝝ so  
 liditatē, Sed qm̄ nōnullos celeritas, aut iopia, aut ipēdētis loci disceptio co  
 git, sic erit faciēdū, Solū substruat̄ alte, vt sint itacti ab rudere & pauimēto,  
 Obruti. n. ī his cū sūt, vetustate marcidi fiūt, deīde subsidētes pclināt̄ & dis  
 rūpūt spēm tectorioꝝ. De parietib⁹ & apparatiōe gñatim materiæ eorū, q̄  
 bus sint virtutib⁹ et vitiis quēadmodū potui, exposui, De contignationibus  
 autem & copiis earum quibus comparentur rationibus & ad vetustatem  
 non sint infirmæ, vti natura rerum monstrat, explicabo.

## De Materie cedenda.

## Caput.

## IX.

**M**ateries cedēda ē a priō autūno ad id tps, qđ erit añq̄ flare īcipiat fauonius.  
 Vere. n. oēs arbores fiūt pgnātes, & oēs suæ pprietatis virtutē efferūt in frō  
 des āniuersariosq; fruct⁹, Cū ergo inanes & hūidæ tēpoꝝ necessitate fuerit,  
 vanæ fiūt & raritatib⁹ ībecillæ, vti ēt corpa muliebria cū cōceperit, a foetu ad  
 ptū nō iudicat̄ itēgra, neq; ī uenalib⁹ ea cū sūt pgnātia, pstant̄ sana, iō qđ in  
 corpe p̄seminatio crescēs ex oib⁹ cibi ptātib⁹ detrahit alimētū ī se, & quo fir  
 mior efficiūt ad maturitatē pt⁹, eo min⁹ patit̄ eē solidū idipm, ex quo pcreat̄  
 Itaq; edito foetu, qđ pri⁹ ī aliđ gen⁹ īcremēti detrahebat̄, cū ad disparationē  
 p̄creatiōis ē liberatū, inanib⁹ & patētib⁹ venis ī se recipit, & lābendo succū ēt  
 solidescit, & redit ī pristinā naturæ firmitatē, Eadē rōne autūnali tpe maturi  
 tate fructuū flaccescēte frōde ex terra recipiētes radices arboꝝ in se succū re  
 cuperāt̄ & restituūt̄ ī ātiquā soliditatē, At uero aeris hyberni uis cōprimīt  
 et cōsolidat eas p̄ id (ut supra scriptū ē) tps, Ergo si ea rōne & eo tpe qđ supra  
 scriptū ē, cedit̄, materies erit tēpestiua. Cadi āt ita oportet, vt īcidat̄ arbo  
 ris crassitudo ad mediā medullā, & relinq̄t̄, vti p̄ eā exsiccescat stillādo suc  
 cus, Ita q̄ īest ī his īutilis liquor effluēs p̄ torulū nō patiet̄ emori in eo saniz  
 em, nec corrūpi materiæ q̄litatē, Tū āt cū sicca et sine stillis erit arbor, deiicia  
 tur, & ita erit optia ī vsu, Hoc āt ita eē licet āi aduertere ēt d̄ arbustis, Ea. n. cū  
 suo quæque tpe ad imū pforata castrāt̄, p̄fūdūt e medullis quē hnt ī se supe  
 ratē & vitiosū p̄ forāmā liquorē, & ita siccescēdo recipiūt ī se diuturnitatē  
 Qui āt nō hnt ex arborib⁹ exit⁹, hūiores ītra cōcrescētes putrescūt, & efficiūt  
 inanes eas & uitiosas, Ergo si stātes & uiuæ siccescēdo n̄ senescūt, sine dubio  
 cū eadē ad materiā deiiciūt̄, cū ea rōne curatæ fuerit, habē poterūt magnas  
 ī ædificiis ad vetustatē vtilitates, Eā āt īter se discrepātes & dissiles hnt uirtu  
 tes, vti robur, vlm⁹, popul⁹, cupssus, abies, & cæteræ, q̄ maxie ī ædificiis sunt  
 idoneæ, Nāq; nō pōt id robur, qđ abies, nec cupssus, qđ vlm⁹, nec cæteræ eaf  
 dem hnt inter se natura rerum similitates, sed singula genera principiorum  
 pprietatibus cōparata alios alii generis pstant̄ ī opibus effectus. Et primū  
 abies aeris hns plurimū & ignis, minimūq; humoris & terrēi; leuioribus re



rū naturæ potestatibus cōparata nō ē pōderosa, Itaq; rigore naturali cōtēta nō cito flectit ab onere, sed directā pmanet in cōtignatiōe, Sed ea q; hēt ī se plus caloris, pcreat & alit tarmitem, ab eoq; uitiat, Etiāq; ideo celeriter accēdit, q; q̄ inest in eo corpe raritas aeris patēs accipit ignē, & ita vehementē ex se mittit flāmā, Ex ea at̄ anteq̄ ē excisa, q; ps ē p̄xima terræ, p radices excipiēs ex p̄ximitate humorē enodis & liqda efficit, q; vero ē supior, vehemētia caloris eductis in aera p nodos ramis, p̄cisa alte circiter pedes. xx. & p̄do lata pp nodatiōis duritiē dicit̄ eē fusterna, Ima at̄ cū excisa q̄drifluuiis dispatat, eiecto torulo ex eadē arbore ad ītestina opa cōparat, & sappinea vocat̄. Cōtra uero q̄rcus terrenis p̄cipioꝝ satietatib⁹ abūdās parūq; hñs humoris & aeris & ignis, cū ī terrenis opib⁹ obruit̄, īfinitā hēt æternitatē, ex eo qd̄ cū tāgit hūore nō hñs foraminū raritates, pp spissitatē nō pōt ī corpe recipere liquorē, sed fugiēs ab hūore resistit, & torq̄tur & efficit ī qb⁹ ē opib⁹, ea rimosa. Escul⁹ vero qd̄ ē oib⁹ p̄cipiis tēperata, hēt ī ædificiis magnas utilitates, sed ea cū ī hūore collocat̄, recipiēs penit⁹ p foramiā liquorē eiecto aere & igni opatiōe hūidā ptātis vitiat̄. Cerr⁹, Suber, fagus q; pariter hñt mixtionē hūoris & ignis & terreni, aeris plurimū, puia raritate hūores penit⁹ recipiēdo celeriter marcescūt. Populus alba & nigra item salix, tilia, vitex ignis et aeris satiata atq; hūoris tpata, parē terreni hñtes: leuiori tēpatura cōparata: egregiā hēre uidēt̄ ī vsu rigiditatē, Ergo cū nō sint duræ terreni mixtiōe pp raritatē sūt cādida, & ī sculpturis cōmodā p̄stāt tractabilitatē. Alnus at̄ q; p̄xia fluminū ripis pcreat, & minie materies utilis videt̄, hēt in se egregias rōnes, etenī aere ē & igni plurio tēpata, nō multū terrēo, humore paulo, Itaq; qa nō nimis hēt ī corpe hūoris, ī palustrib⁹ locis īfra fūdamēta ædificioꝝ palatiōib⁹ crebre fixa recipiēs ī se qd̄ min⁹ hēt ī corpe liquoris, permanet īmortalis ad æternitatē, & sustinet īmania pondera structuræ, & sine vitiis cōseruat, Ita q; nō pōt extra terrā paulū tps durare, ea ī hūore obruta pmanet ad diuturnitatē, Est at̄ maxie id cōsiderare rauēnā, q; ibi oīa opa & publica & priuata sub fūdamētis ei⁹ gñis hēant palos. Vlm⁹ uero & fraxinus maxios hñt hūores minimūq; aeris & ignis, terreni tēpata mixtiōe cōparata, sūt ī opib⁹ cū fabricāt̄ lētā et sub pōdē pp hūoris abūdātiā nō hñt rigore, sed celeriter pādāt, siml̄ at̄ vetustate sūt aridæ factæ aut ī agro p̄fectæ, q; iest eis liquor stātib⁹, emorit̄, sūtq; duriores, & ī cōmissuris et ī coagmētationibus ab lentitudine firmas recipiunt catenationes. Item Carpinus q; est minima ignis & terreni mixtione, aeris autem & humoris summa cōtinet̄ tēperatura, nō ē fragilis, sed hēt vtilissimā tractabilitatē, Itaq; græci q; ex ea materia iuga iumētis cōparāt, qd̄ apud eos iuga: ζυγὰ vocitāt̄, itē & eā ζυγῆρα appellāt. Nō min⁹ ē admirādū de cupssu & pinu, q; eā hñtes hūoris abūdantiā æquamq; cateroꝝ mixtionē, pp humoris satietatē in opibus solēt eē pādā, sed in vetustatē sine vitiis cōseruant̄, q; is liquor: q; inest penitus in corpibus eāz hēt amarū saporē, q; pp acritudinē nō patit̄ penetrare carie



neq; eas bestiolas, quæ sunt nocētes, Ideoq; q̄ ex his gñibus opera cōstituūtur, pmanēt ad æternā diuturnitatē. Itē cedrus & iuniperus easdē hñt uirtutes & vtilitates, sed quēadmodū ex cupressu & pinu resina, sic ex cedro oleū qđ cedreū dicit̄, nascit̄, quo reliquæ res cū sunt vnctæ, (vti ēt libri) a tineis & a caria nō ledūt̄, Arbores at̄ eius sūt similes cupressæ foliaturæ, materies vena directā, Ephesi in æde, simulacrū Dianæ & ēt lacunaria ex ea & ibi & in cæteris nobilibus phanis pp̄ æternitatē sunt facta, Nascunt̄ at̄ hæ arbores maxia cretæ & aphricæ & nōnullis syriæ regiōibus. Larix uero q̄ nō ē not̄ nisi his mūicipibus, q̄ sūt circa ripā fluminis padi & littora maris adriatici, nō solū ab succi vehemēti amaritate ab carie aut a tineā nō nocet̄, sed ēt flāmā ex igni nō recipit, nec ipse p se p̄t ardere, nisi (vti saxum in fornace ad calcē coquēdā) aliis lignis vrat̄ nec tñ tūc flāmā recipit, nec carbonē remittit, sed lōgo spatio tarde cōburit̄, q̄ ē minima ignis & aeris e principiis temperatura, Hūore at̄ & terreno materia spisse solidata nō hñs spatia foraminū, q̄ possit ignis penetrare reiicitq; eius vim, nec patitur ab eo sibi cito noceri, ppq; pōdus ab aq̄ nō sustinet̄, sed cū portat̄ aut ī nauibus, aut supra abiegnas rates collocat̄, Ea aut̄ materies quēadmodū sit inuēta ē cā cognoscere. Diuus Cæsar cū exercitū hūisset circa alpes, impauissetq; municipiis p̄stare cōmeatus, ibiq; ēēt castellū munitū, quod uocaret̄ larignū, tūc q̄ in eo fuerūt, naturali munitiōe cōfisi noluerūt impio pere, Itaq; impator copias iussit admoueri, Erat aut̄ ante eius castelli portā turris ex hac materia alternis trabibus trāsuersis (vti pyra) inter se cōposita alte, vt posset de summo sudibus & lapidibus accedētes repellere, Tūc vero cū aīaduersum ē alia eos telā p̄ter sudēs nō habere, neq; posse lōgius a muro pp̄ pōdus iaculari, impatū ē fasciculos ex uirgis alligatos & faces ardētes ad eā munitionē accedētes mittere, Itaq; celeriter milites cōgesserūt. Postq̄ flāma circa illā materiā uirgas cōprehendisset, ad cōlū sublata effecit opinionē, vti videret̄ iā tota moles cōcidisse, Cū aut̄ ea p se extincta esset & req̄eta turrisq; intacta appuisset, admirās Cæsar iussit extra telos missionē eos circūuallari, Itaq; timore coacti oppidani cū se dedidissent, q̄sitū vnde ēēt ea ligna q̄ ab igni nō laderent̄, Tūc ei demonstrauerūt eas arbores, q̄rū ī his locis maximæ sūt copiae, & ideo id castellū larignū, itē materies larigna ē appellata, Hæc aut̄ p padū rauēnā deportat̄, in colonia fanestri, pisauri, anconæ, reliquisq; quæ sunt in ea regione, municipiis p̄betur, cuius materiei si esset facultas apportationibus ad urbem, maximæ haberent̄ in ædificiis vtilitates, & si nō in omnibus certe tabulæ in subgrūdiis circū insulas si essent ex ea collocatæ, ab traiectionibus incendiorū ædificia periculo liberarent̄, q̄ eæ nec flāmā nec carbonē possunt recipere, nec facere p se. Sūt autem eæ arbores foliis similibus pini, materies earū proluxa tractabilis ad intestinū opus, non minus q̄ sappinea, habetq; resinā liqdā mellis attici colore, quæ ēt medet̄ phthificis. De singulis generibus, q̄bus pp̄rietatibus e natura rege videant̄ eē cōparatæ, q̄busq;



preant rōnibus, exposui, Insequit̃ aī aduersio qđ ita, quod quæ ī vrbe supnas dicit̃ abies, deterior ē, q̃ q̃ infernas q̃ ægregios in ædificiis ad diuturnitatē p̃stat vsus, & de his rebus quē admodū videant̃ e locor̃ p̃prietatibus habere uitia aut uirtutes: vti sint cōsiderantibus apertiora exponam.

De abiete supnate & infernate, cū Apēnini descriptiōe. Caput. X.

**M**ontis Apēnini primæ radices ab Tyrreno mari in alpes & in extrēas etru-  
riæ regiones oriunt̃, Eius vero mōtis iugū se circūagēs & media curuatura  
prope tangens oras maris adriaci ptingit circuitiōibus cōtra fretū. Itaq; ci-  
terior eius curuatura: q̃ vergit ad etruriæ cāpaniæq; regiōes, apricis ē pote-  
statibus, nāq; impetus hēt perpetuos a solis cursu. Vltior aut̃ quæ ē pcli-  
nata ad sup̃e mare septētriōali regiōi subiecta cōtinet̃ vmbrosis & opacis  
perpetuitatibus, Itaq; q̃ in ea pte nascunt̃, arbores humida potestate nutri-  
tæ nō solū ipsæ augent̃ āplissimis magnitudinibus, sed eaz̃ quoq; venæ hu-  
moris copīa repletæ turgētes liquoris abūdantia saturant̃, Cū aut̃ excisæ &  
dolatæ vitalē ptatē amiserint, venar̃ rigore pmutātes siccescēdo pp raritatē  
sūt inanes & euanidæ, ideoq; ī ædificiis nō pnt̃ habere diuturnitatē, Quæ at̃  
ad solis cursum spectātibus locis preant̃, non hñtes interuenior̃ raritates  
ficcitatibus exuctæ solidant̃ q̃a sol nō mō ex terra lābendo sed ēt ex arbori-  
bus educit humores. Itaq; q̃ sūt in apricis regionibus spissis venar̃ crebri-  
tatibus solidatæ nō hñtes ex humore raritatē: cū in materiā perdolant̃ red-  
dūt magnas vtilitates ad vetustatē, Ideo īfernates quæ ex apricis locis ap-  
portant̃ meliores sūt, q̃ q̃ ab opacis de supnatibus aduehunt̃. Quātū aīo  
cōsiderare potui de copiis, quæ sūt necessariae in ædificior̃ cōparatiōibus,  
& qbus tpaturis e reꝝ natura principior̃ habere videant̃ mixtionē, quæq;  
insūt in singulis gñibus virtutes & uitia, vti nō sint ignota edificātibus ex-  
posui. Itaq; q potuerint eor̃ p̃ceptor̃ seq̃ p̃scriptiones, erūt prudentiores,  
singulorūq; genēꝝ vsū eligere poterūt in opibus, Ergo qm̃ de appatōibus  
ē explicatū, ī ceteris voluminibus de ip̃is ædificiis expōet̃, & primū de deo-  
rū īmortaliū ædibus sacris: & de eaz̃ symmetriis & p̃portiōibus (vti ordo  
postulat) in sequenti perscribam.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

### LIBER TERTIVS.



Elphic⁹ apollo socratē oīum sapiētissimū pythiæ  
rñsis ē pfessus. Is at̃ mēorat̃ prudēter doctissimeq;  
dixisse: oportuisse hominū pectora fenestrata &  
apta eē, vti nō occultos haberēt sensus sed patētes  
ad cōsiderādū, Vtinā uero reꝝ natura sniam ei⁹ se-  
cuta explicata & appentia ea cōstituisset, Si. n. ita  
fuisset, nō solū laudes aut vitia aīor̃ ad manū aspicerent̃, sed ēt disciplinæ



scientiæ sub oculoꝝ cōsideratiōe subiectæ nō incertis iudiciis p̄barent, sed & doctis & scientibus authoritas egregia & stabilis adderet, Igit̃ qm̃ hæc nō ita sed uti natura rex uoluit, sunt cōstituta, nō efficitur ut possint hoīes obscuratis sub pectorib⁹ īgeniis, sciētias artificioꝝ penit⁹ latētes quēadmo- dū sint iudicare, Ipsi aut̃ artifices ēt si polliceant̃ suā prudētiā, si nō pecunia sint copiosi, seu uetustate officinarum habuerint noticiam, aut etiam gra- tia & forēsi eloquētia nō fuerit periti, pro īdustria studioꝝ authoritates nō possūt hēre, ut eis qđ p̄fiterent̃, scire id credat̃, Maxīe at̃ id aīaduere possu- mus ab antiq̃s statuariis & pictorib⁹, q̃ ex his, q̃ dignitatis notas & cōmēda- tiōis gratiā habuerūt, æterna mēoria ad posteritatē sūt pmanētes, uti Myrō, polycletus, phydias, lysipp⁹ cateriq̃, q̃ nobilitatē ex arte sūt cōsecuti. Nāq̃ uti ciuitatib⁹ magnis aut regib⁹ aut ciuib⁹ nobilibus opa fecerūt. ita id sunt adepti, At q̃ nō minore studio & īgenio solertiaq̃ fuerūt, nobilib⁹ & humi- li fortuna ciuib⁹ nō minus egregie p̄fecta fecerūt opa, nullā memoriā sunt affecuti, q̃ hi nō ab īdustria neq̃ artis solertia, sed a felicitate fuerūt deserti, ut hellas atheniēsis, Chion corynthi⁹, Myagrus phoce⁹, Pharax ephesi⁹, Be- das bizāti⁹, etiāq̃ alii plures, Nō min⁹ itē pictores, uti Aristomenes thasi⁹, Po- lycles, & Atrāmitenus, Nicomach⁹ cateriq̃, quos neq̃ īdustria neq̃ artis stu- diū neq̃ solertia defecit, sed aut rei familiaris exiguitas, aut ībecillitas fortu- næ seu in ambitioē certatiōis cōtrarioꝝ supatio: obstitit eorū dignitati. Nec tñ est admirādū, si p̄p̄ ignorātiā artis uirtutes obscurant̃, sed maxīe īdignā- dū, cū ēt sæpe blādiat̃ gratia cōuiuiorū a ueris iudiciis ad falsā p̄bationem, er- go (uti socrati placuit) si ita sēsus & sniā sciāq̃ disciplinis auctæ p̄spiciuæ & plucidæ fuissēt, nō gratia neq̃ ābitio valeret, sed siq̃ ueris certisq̃ laboribus doctrinæ puenissēt ad sciām sūmā, eis ultro opa traderēt. Qm̃ at̃ ea nō sūt illustria neq̃ apparētia ī aspectu, ut putam⁹ oportuisse, & aīadueto poti⁹ in doctos q̃ doctos gratia supare, n̄ ē certādū iudicās cū īdoctis ābitioē: poti⁹ his p̄ceptis editis oñdā nostræ sciæ uirtutē. Itaq̃ īpator ī priō volumīe ti- bi de arte & q̃s hēat ea uirtutes q̃busq̃ disciplinis oporteat ēē auctū archite- ctū exposui, & subieci cās, qđ ita eorū oporteat eū ēē pitum, rōnesq̃ sūmæ ar- chitecturæ p̄ritiōe distribui, finitiōibusq̃ termīaui, Deīde qđ erat primū & necessariū, de mōenib⁹ quēadmodū eligant̃ loci salubres rōcinatiōib⁹ expli- cui vētiq̃, q̃ sint & e q̃b⁹ regiōib⁹ singuli spirēt deformatiōib⁹ grāmīcis oñdi, platearūq̃ & uicorū uti emēdata hāt distributiōes ī mōenib⁹ docui, & ita fi- nitionē priō uolumīe cōstitui, Itē in scđo de materia q̃s hēat in opib⁹ utilita- tes & q̃b⁹ uirtutib⁹ e natura rex est cōpata pegi, nūc ī tertio de deorū īmorta- lium ædibus sacris dicā, & uti oporteat p̄scriptas esse exponam.

De sacraꝝ ædiū cōpositiōe & symmetriis & corporis hūani mēsurā. Ca. I.

**A**ediū cōpositio cōstat ex symmetria, cui⁹ rōnē diligētissime architecti tene- re debēt. Ea at̃ parit̃ a p̄portiōe, q̃ græce ἀνάλογια dicit̃. Proportio ē rata p̄- tis mēbroꝝ in oī ope totiusq̃ cōmodulatio, ex qua rō efficit̃ symmetriæ,



Nāq; nō pōt ædes ulla sine symmetria atq; pportiōe rōnem habere cōposi-  
tionis, nisi uti ad hoīs bene figurati mēbroꝝ habuerit exactā rōnem. Cor-  
pus. n. hoīs ita natura cōposuit, vti os capitis a mento ad frontē summā &  
radices imas capilli esset decimæ partis, Itē manus palma ab articulo ad ex-  
tremū mediū digitū tātūdē, Caput a mento ad sūmū verticē octauæ, Tātun-  
dem ab ceruicib⁹ imis, Ab sūmo pectore ad imas radices capilloꝝ sextæ, ad  
sūmū uerticē quartæ, Ipsius aut oris altitudinis tertia pars est ab imo mento  
ad imas nares, nasus ab imis naribus ad finē mediū supercilioꝝ tantūdē, ab  
ea fine ad imas radices capilli, vbi frons efficit⁹, item tertiæ partis, Pes uero al-  
titudinis corporis sextæ, Cubitus quartæ, Pectus item q̄rtæ, Reliqua quoq;  
membra suos habent cōensus proportionis, quibus etiam antiqui picto-  
res & statuarii nobiles usi magnas & infinitas laudes sunt assecuti, Similiter  
uero sacrarū ædiū mēbra ad uniuersam totius magnitudinis sūmā ex parti-  
bus singulis cōueniētissimū debēt hēre cōmēsū respōsum, Itē corpis cētrū  
mediū naturaliter est umbilicus, Nāq; si hō col'ocatus fuerit supinus mani-  
bus & pedibus pānsis circiniq; collocatū cētrū, in vmbilico eius, circūagen-  
do rotundationem utrarunq; manuum & pedum digiti linea tangentur.



Non minus quemadmodum schema rotundationis in corpore efficitur,  
item quadrata designatio in eo inuenit⁹, Nā si a pedibus imis ad summū ca-



put mensum erit, eaq; mensura relata fuerit ad manus p̄as, inuenietur eadē latitudo, vti altitudo, quēadmodū aræ, quæ ad normā sūt quadratæ,

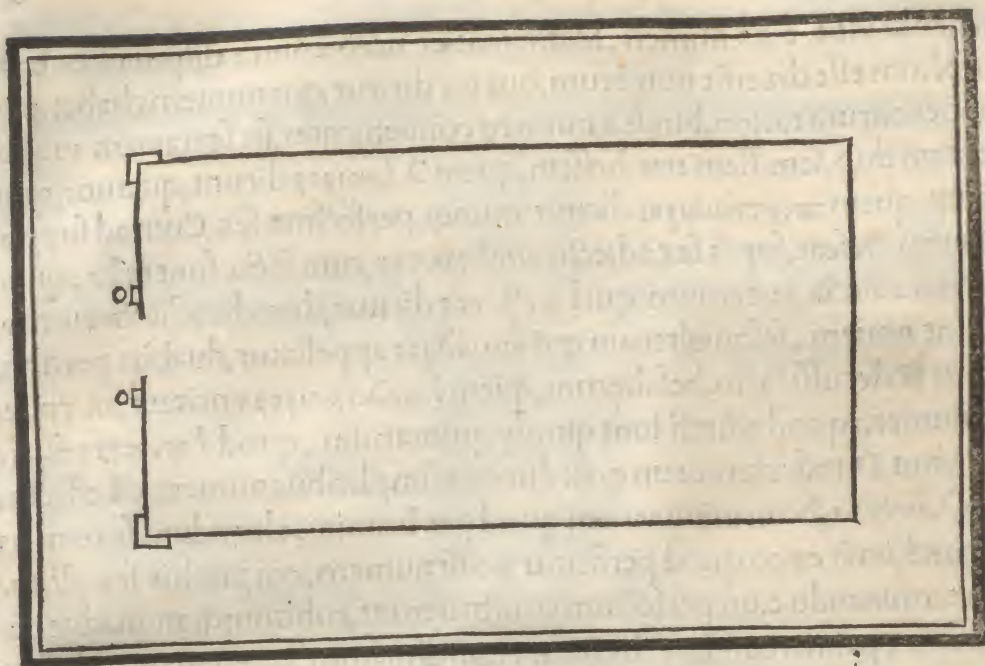


Ergo si ita natura composuit corpus hominis, vti proportionibus membra ad summam figurationem eius respondeant, cum causa constituisse videntur antiqui, ut etiā in operū perfectionibus singulorū membrorum ad vniuersam figuræ sp̄ciem habeant commensus exactionem, Igitur cum in omnibus operibus ordines traderent, id maxime in ædibus deorum, in quibus operum laudes & culpæ æternæ solent permanere, Nec minus mēsurarum rationes quæ in omnibus operibus videntur necessariae esse, ex corporis membris collegerunt, vti digitum, palmum, pedem, cubitū, & eas distribuerunt in perfectum numerum, quem græci τέλειον dicunt, Perfectū autem antiqui instituerunt numerum, qui decem dicitur, namq; ex manibus denarius digitorum numerus, ex digitis vero palmus: & ab palmo pes est inuentus, Sicut autem in vtriusq; palmis ex articulis ab natura decem sūt perfecti, ita etiam Platoni placuit esse eum numerum ea re perfectum, q; ex singularibus rebus, quæ μόρια λέγεται apud græcos dicuntur, perficitur decussis, quæ simulac vndecim aut duodecim sunt factæ, q; superauerint, nō p̄nt esse perfectæ, donec ad alterum decussim peruenerint, Singulares enim res

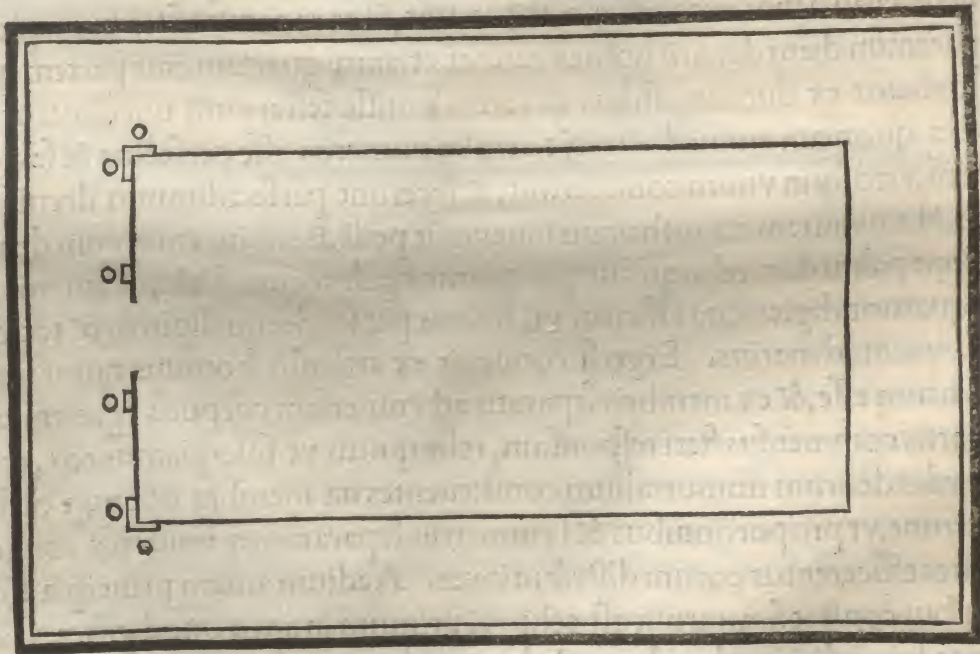


particulæ sunt eius numeri, Mathematici uero contra disputantes ea re  
 perfectum esse dixerunt numerum, qui sex dicitur, quod is numerus habet par/  
 titiones eorum rationibus sex numero conuenientes, sic sextantem vnum,  
 trientem duo, semissem tria, bessem, quem  $\Delta\iota\muοι\rho\sigma\iota$  dicunt, quatuor, quin/  
 tarium, quem  $\piεντάρμοιρον$  dicunt, quinque, perfectum sex, Cum ad suppu/  
 rationem crescat, supra sex adiecto asses  $\epsilon\phi\epsilon\kappa\tauο\sigma$ , cum facta sunt octo, quod  
 est tertia adiecta, tertiarium, qui  $\epsilon\tau\acute{\iota}\tau\omicron\varsigma$  dicitur, dimidia adiecta cum fa/  
 cta sunt nouem, sesquialterum qui  $\upsilon\muιόλιος$  appellatur, duabus partibus  
 additis & decussi facto, besalterum, quem  $\epsilon\tau\Delta\iota\muοι\rho\sigma\iota$  vocitant, in vnde/  
 cim numero quod adiecti sunt quinque, quintarium, quod  $\epsilon\tau\piεντάρμοι\rho\sigma\iota$   
 dicunt, Duodecim autem quod ex duobus simplicibus numeris est effectus  
 $\Delta\iota\tau\lambdaασίω\sigma\alpha$ , Non minus etiam quod pes hominis altitudinis sextam ha/  
 bet partem, ita est ex eo quod perficitur pedum numero, corpus his sex altitu/  
 dinis terminando eum perfectum constituerunt, cubitumque animaduerte/  
 runt ex sex palmis constare digitisque vigintiquatuor, Ex eo etiam uidentur  
 ciuitates graecorum fecisse, vti quemadmodum cubitus est sex palmorum,  
 ita in drachma quoque eo numero vterentur, Illæ enim aereos signatos (vti  
 asses) ex æquo sex quos obolos appellant, quadrantesque obolorum, quæ alii  
 dichalca nonnulli trichalca dicunt, pro digitis vigintiquatuor in drachma  
 constituerunt, Nostri autem primo decem fecerunt antiquum numerum,  
 & in denario denos æreos asses constituerunt, & ea re compositio nummi ad  
 hodiernum diem denarii nomen retinet, etiamque quartam eius partem quod  
 efficiebatur ex duobus assibus & tertio semisse sestertium uocitauerunt,  
 Postea, quoniam animaduernerunt utrosque numeros esse perfectos & sex, &  
 decem, utrosque in vnum coniecerunt, & fecerunt perfectissimum decussis/  
 sexis, Huius autem rei authorem inuenerunt pedem, E cubito enim cum dem/  
 pti sunt palmi duo relinquitur pes quatuor palmorum, Palmus autem ha/  
 bet quatuor digitos, ita efficitur vti, habeat pes sexdecim digitos, & totidem  
 asses æracius denarius. Ergo si conuenit ex articulis hominis numerum  
 inuentum esse, & ex membris separatis ad vniuersam corporis speciem ra/  
 tæ partis commensus fieri responsum, relinquitur vt suscipiamus eos, qui  
 etiam ædes deorum immortalium constituentes ita membra operum ordi/  
 nauerunt, vt proportionibus & symmetriis separatæ atque vniuersæ conue/  
 nientes efficerentur eorum distributiones. Aedium autem principia sunt,  
 e quibus constat figurarum aspectus: & primum in antis quod græce  $\piαως$   
 $\epsilonν\piαράσσει$  dicitur, deinde prostylos, amphiprostylos, peripteros. pseu/  
 dodipteros, dipteros, hypæthros, Hæc exprimunt formatiões, his rationibus.  
 In antis erit ædes, cum habet in fronte antas parietum, qui cellam circūcludunt,  
 & iter antas in medio columnas duas supraque fastigium symmetria ea colloca/  
 tum, quæ in hoc libro fuerit perscripta, Huius autem exemplar erit ad tres  
 fortunas, ex tribus, quod est proxime portam collinam.



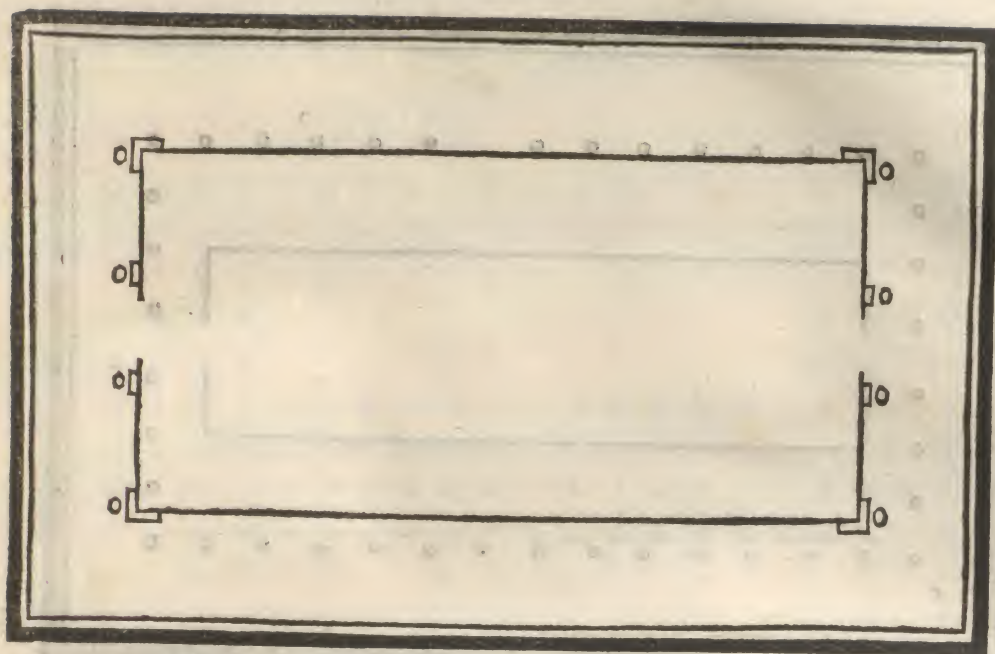


Prostylos omnia habet, quemadmodum in antis, columnas autem contra antas angulares duas supraq; epistilia, quemadmodum & in antis & dextra ac sinistra in uersuris singula, Huius exemplar est in insula tiberina in æde Iouis & fauni.

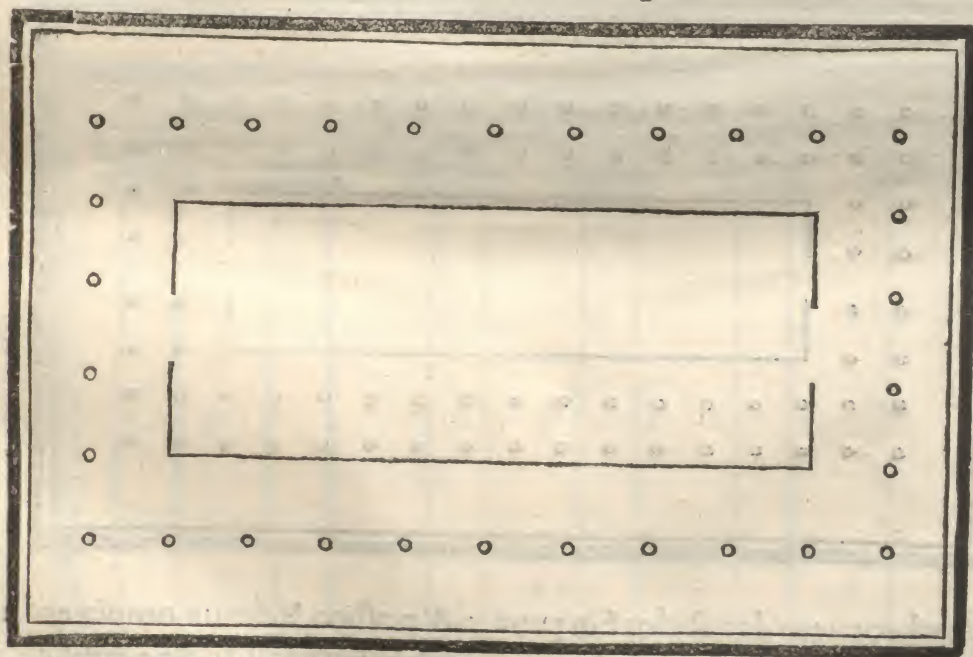


Amphiprostylos omnia habet ea, quæ prostylos, prætereaq; habet in postico ad eundem modum columnas & fastigium.



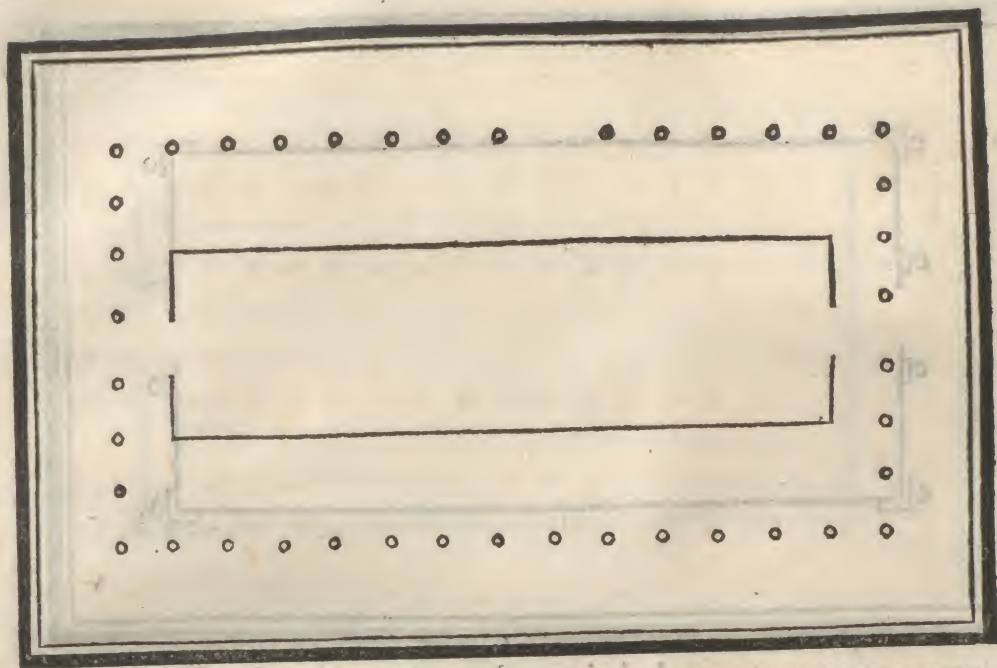


Peripteros autem erit, quæ habebit in fronte & postico senas colūnas in laterib⁹ cū angularib⁹ vñdenas, ita ut sint hæ colūnæ collocatæ, vt intercolūniū latitudinis iteruallū sit a parietib⁹ circū ad extremos ordies colūnarū, hēatq; ambulationē circa cellā ædis, quēadmodū ē ī porticu metelli, Iouis statoris, hermodi, & ad mariana honoris & virtutis sine postico a mutio facta.

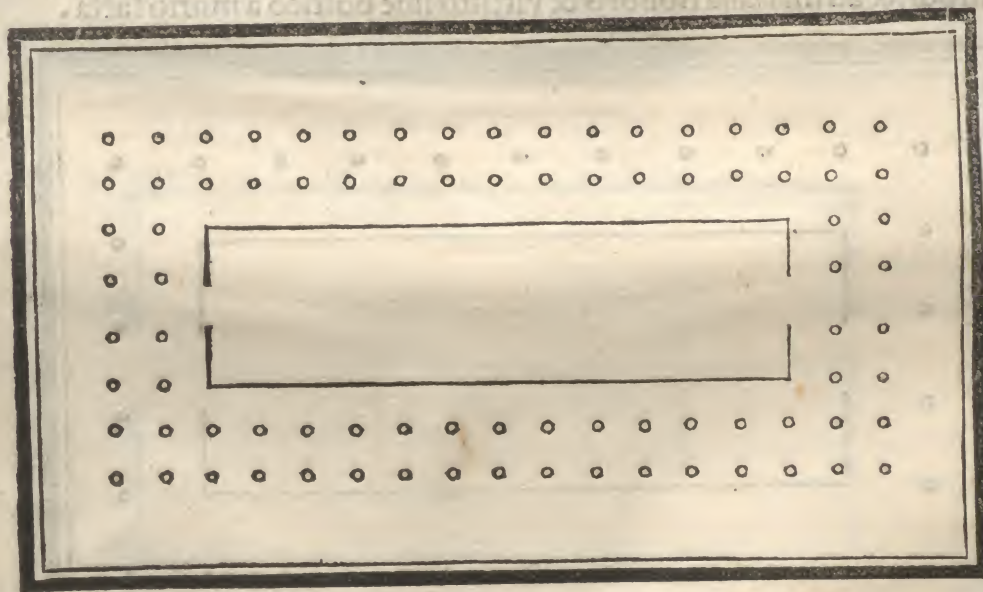


Pseudodipteros at sic collocat⁹, vt in frōte & postico sint colūnæ octonæ, in laterib⁹ cū angularib⁹ qñdenas, Sūt at parietes cellæ cōtra q̄ternas colūnas medianas ī frōte & postico, Ita duorū intercolūniōrū et imæ crassitudinis colūnæ spatiū erit a parietib⁹ circa ad extremos ordies colūnarū, Hui⁹ exēplar romæ nō ē, sed magnesiæ dianæ hermogenis alabādi & apollinis a mnestē facta.





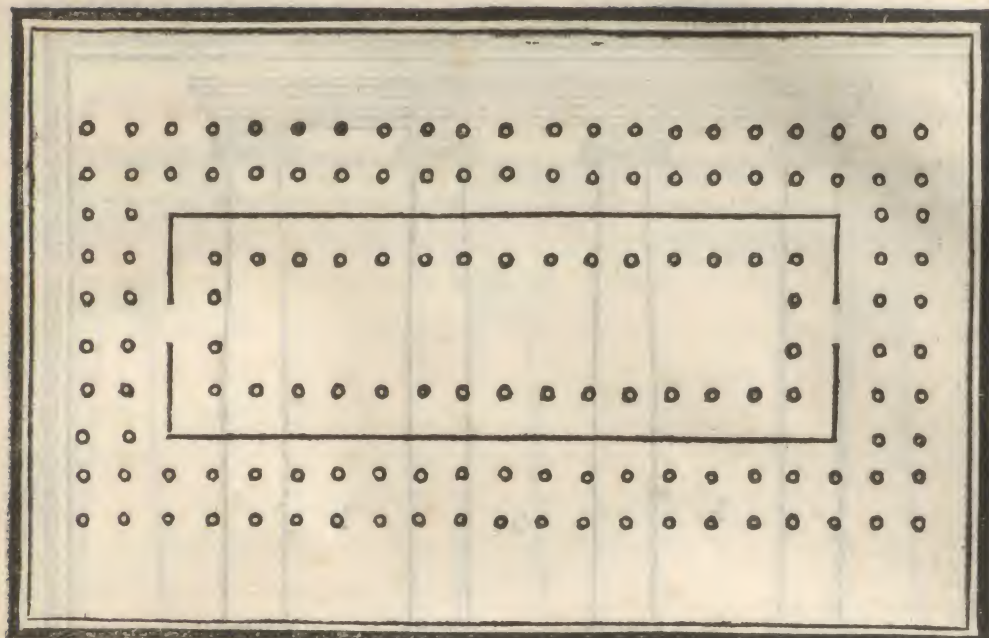
Dipteros autem octastylos & pronao & postico, sed circa ædem duplices habet ordines columnarum, vti est ædes quirini dorica, & ephesiæ dianæ ionica a Ctesiphonte constituta.



Hypethros uero decastylos ē in pronao & postico, Reliqua omnia eadem habet, quæ dipteros, sed interiore parte columnas in altitudine duplices remotas a parietibus ad circuitionem (vt porticus) peristyliorum, Medium autem sub diuio est sine tecto, aditusq; valuarum ex vtraq; parte in pronao & postico, Huius autem exemplar romæ non est, sed athenis octastylos & in templo iouis olympii.

De quinque

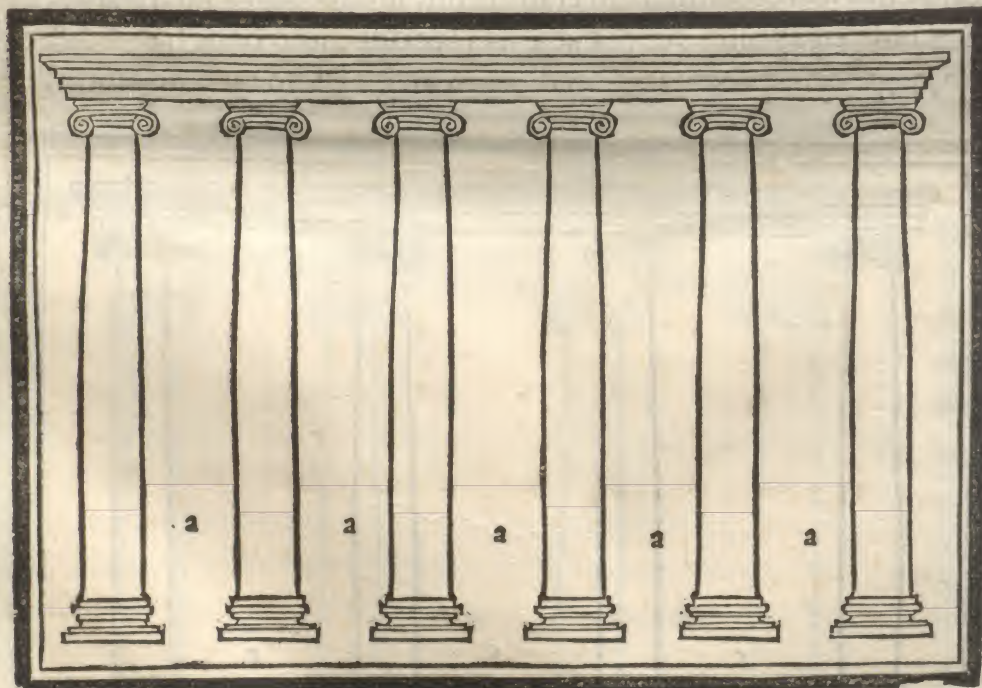




De quinque ædium speciebus.

Caput. II.

**S** pēs at ædiū sūt qñq; quæ ea sūt uocabula: Pycnostylos, idest crebris colūnis, Systylos, paulo remissiorib⁹, diastylos, ampli⁹ patētib⁹, Rari⁹ q̄ oportet iterse diductis, areostylos, Eustylos iterualloꝝ iusta distributiōe. Ergo pycnostylos ē, cui⁹ itercolūnio vni⁹ & dimidiatæ colūnæ crassitudo iterpōi p̄t, quēadmodū ē diui iuli, & i cæsaris foro veneris, & siq̄ aliæ sic sūt cōpositæ.



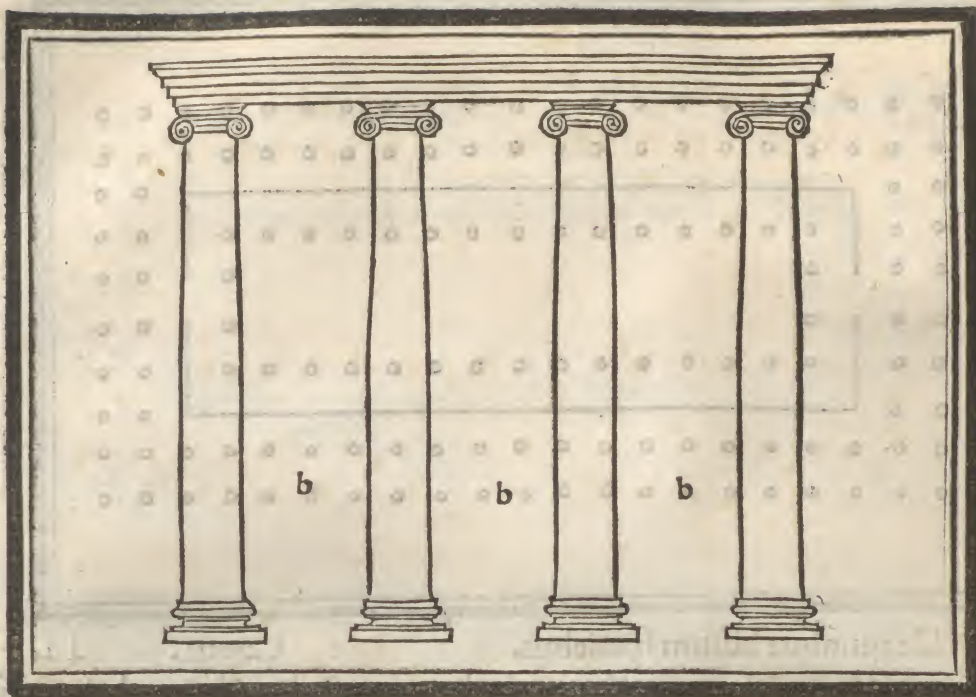
a: Intercolūnia. quibus uni⁹ & dimidiatæ colūnæ crassitudo interposita est.

Item systylos est, in quo duarum colūnarū crassitudo in intercolūnio poterit collocari, & spiræ plinthides æque magnæ sint eo spatio, quod fuerit iter duas plinthides, quēadmodū est fortunæ equestris ad theatrum lapideum, & reliquæ, quæ eisdem rationibus sunt compositæ.

D

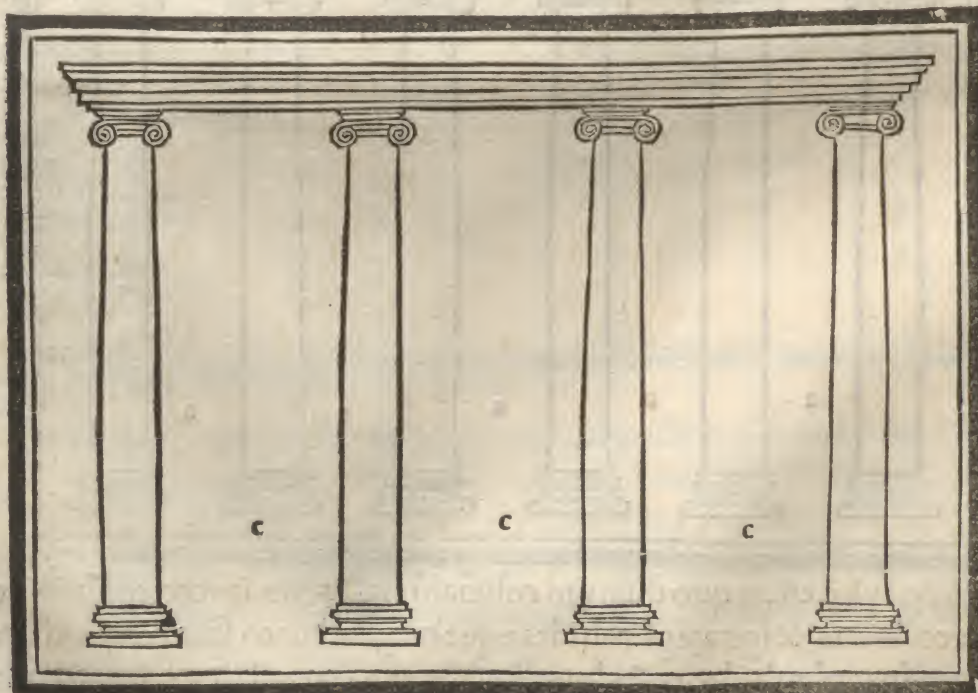


**b.** Intercolū-  
nia qbus dua-  
rū colūnarū  
crassitudo in-  
terposita est.



Hæc vtraq; gñā vitiosū hñt vsū, Matres. n. familiæ cū ad supplicationē gra-  
dibus ascēdūt, nō pñt p ītercolūnia āplexæ adire, nisi ordines fecerīt, Itē val-  
uarum aspectus obstruit colūnæ crebritate, ipsaq; signa obscurātur, Item  
circa ædē pp angustias impediūtur ambulationes. Diastyli āt hæc erit cō-  
positio, cum triū columnarum crassitudinē intercolūnio interponere pos-  
sumus, tanq̄ est apollinis & dianæ ædis, Hæc dispositio hanc habet difficul-  
tatem, q̄ epistylia propter interuallorum magnitudinem franguntur.

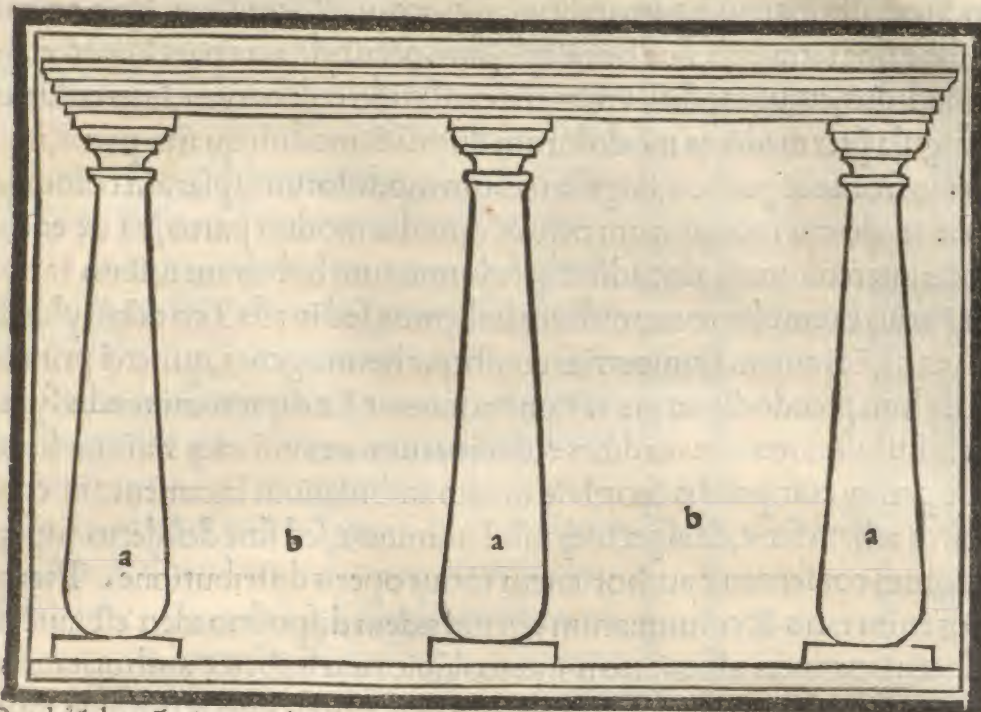
**c.** Intercolū-  
nia qbus triū  
colūnæ cras-  
situdo īterpo-  
sita est.



In aræostylis autē nec lapideis nec marmoreis epistyliis vti dat̄, sed impo-

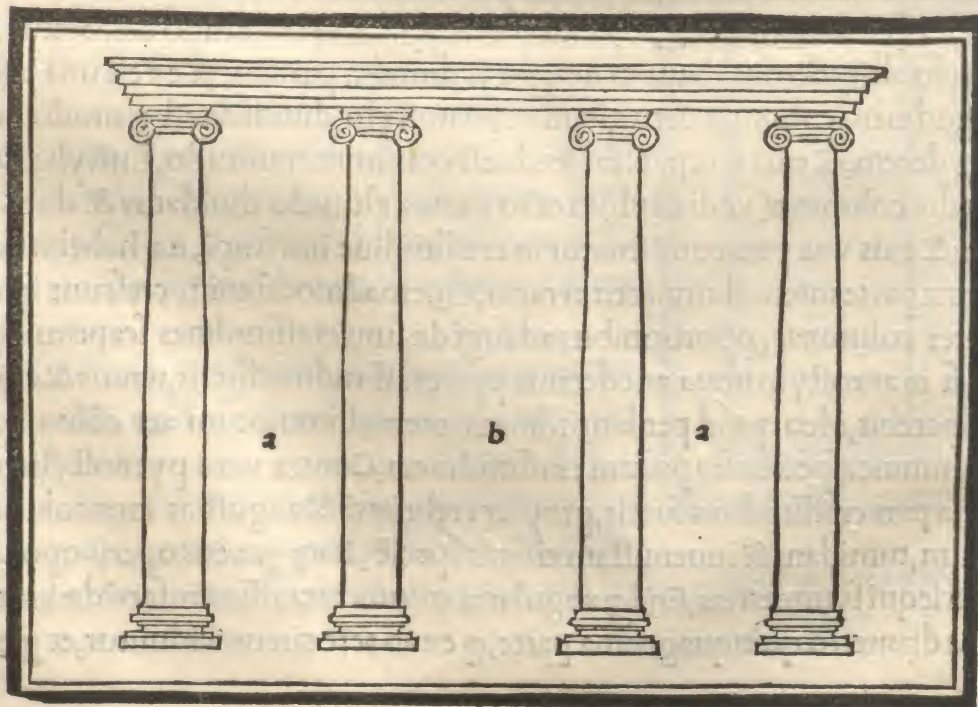


nēdæ de materia trabes ppetuæ, & iparæ adiū spēs sūt barycæ, barycephalæ, hūiles, latæ, ornātq; signis fictilib' aut aereis inauratis eaq; fastigia tuscanico more, vti ē ad circū maximū cereris & herculis, pōpeiani item capitolii.



a. barycephalæ  
b. intercolū-  
niorū spacia  
ut cuiq; pla-  
cet.

Reddēda nūc ē eustyli rō, q̄ maxie pbabilis & ad vsū & ad spēm & ad firmi-  
tatē rōnes hēt explicatas, nāq; faciēda sūt in īteruallis spatia duarū colūnarū  
& q̄rtæ partis colūnæ crassitudinis, mediumq; intercolūniū, vnū qd' erit in  
frōte, alterū quod erit in postico, triū columnarū crassitudine, Sic enim ha-  
bebit & figurationis aspectum venustum & aditus vsus sine impeditiōni-  
bus, & circa cellam ambulatio auctoritatem.



a. intercolū-  
nia maxie  
probabilia:  
qbus duarū  
colūnarū &  
q̄rtæ partis  
uni' crassitu-  
do īterposi-  
ta est  
b. mediane  
colūnæ: q/  
bus pp vsū  
īterponit  
triū colūna-  
rum crassi-  
tudo



Huius autem rei ratio explicabitur sic, Frons loci, quæ in æde cōstituta fuerit, si tetrastylus facienda fuerit, diuidatur in partes vndecim semis p̄ter crepidines & proiecturas spirarū, Si sex erit columnarum, in partes decem & octo, Si octastylus constituetur diuidat̄ in .xxiiii. & semissem, Item ex his partibus, siue tetrastyli, siue hexastyli, siue octastyli, vna pars sumat̄, eaq; erit modulus, cuius moduli vnus erit crassitudo colūnarum, Inter columnia singula p̄ter mediana modulorum duorū & moduli quartæ partis, mediana in fronte & postico, singula ternum modulorum, Ipsarum columnarum altitudo erit modulorum octo & dimidiæ moduli partis, Ita ex ea diuisione intercolumnia altitudinesq; columnarum habebunt iustam rationem, Huius exemplar romæ nullum habemus, sed in asia Teo octastylon liberi patris, Eas autem symmetrias constituit hermogenes, qui etiā primus octastylum pseudodipteriue rationem inuenit, Ex dipteri enim ædis symmetria sustulit interiores ordines columnarum. xxxviii. eaq; ratione sumptus operisq; compendia fecit, Is in medio ambulationi laxamentum egregie circa cellam fecit, de aspectuq; nihil imminuit, sed sine desiderio superuacuatorum conseruauit auctoritatem totius operis distributione. Pteromatos enim ratio & columnarum circum ædem dispositio ideo est inuēta, vt aspectus propter asperitatem intercolūniorum haberet auctoritatem. Præterea si ex imbrium aquæ uis occupauerit, & itercluserit hominū multitudinem, vt habeat in æde circaq; cellam cum laxamento liberam morā, Hæc autem ita explicantur in pseudodipteris ædium dispositionibus, quare uidetur acuta magnaq; solertia effectus operum hermogenes fecisse, reliquisq; fontes, vnde posterius possent haurire disciplinarum rationes, Aedibus areostylis columnæ sic sunt faciendæ, vt crassitudines earum sint partis octauæ ad altitudines, Item in diastylis dimetiēda est altitudo columnæ in partes octo & dimidiam, & vnus partis columnæ crassitudo collocetur, In systylis altitudo diuidatur in nouem & dimidiā partem, & ex eis una ad crassitudinem columnæ detur, item in pycnostylis diuidēda est altitudo in partes decem, & eius vna pars facienda est columnæ crassitudo, Eustyli autem ædis columnæ (vt diastyli) in octo partes altitudo diuidatur & dimidiam: & eius vna pars constituatur in crassitudine imi scapi, ita habebitur pro rata parte intercolumniorum ratio, Quemadmodū enim crescunt spatia inter columnas, p̄portionibus adaugēda sunt crassitudines scaporum, Nāq; si in aræostylis nona aut decima pars crassitudinis fuerit, tenuis & exilis apparebit, ideo quod per latitudinem intercolumniorum aer cōsumit, & imminuit aspectus scaporum crassitudinem, Contra vero pycnostylis si octaua pars crassitudinis fuerit, propter crebritatē & angustias intercolumniorum, tumidam & inuenuistam efficiet speciē, Itaq; generis operis oportet persequi symmetrias, Etiāq; angulares columnæ crassiores faciēda sunt ex lua diametro quinquagesima parte, q̄ ea ab aere circumciduntur, et gra



ciliores esse videtur aspicientibus, Ergo quod oculos fallit, ratiocinatione est exequendum, Cōtracturæ autem in summis columnarum hypotrachelis ita faciendæ videtur, vti si columna sit ab minimo ad pedes quinosdenos, ima crassitudo diuidatur in partes sex, & earum partium quinque summa constituatur, Item quæ erit ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus imus in partes sex & semissem diuidatur ex earumque partium quinque & semisse superior crassitudo columnæ fiat, Item quæ erunt a pedibus viginti ad pedes triginta scapus imus diuidatur in partes septem, earumque sex summa contractura perficiatur, Quæ autem ab triginta pedibus ad quadraginta alta erit, ima crassitudo diuidatur in partes septem & dimidiam, ex his sex & dimidiam in summo habeat contracturæ ratione, Quæ erunt a quadraginta pedibus ad quinquaginta, Item diuidendæ sunt in octo partes, & earum septem in summo scapi hypotrachelio contrahantur, Item si quæ altiores erunt his, eadem ratione pro rata constituentur contracturæ, Hæ autem propter altitudinis intervallum scandentis oculi specie fallunt, quamobrem adiciuntur crassitudinibus temperaturæ, Venustatem enim persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati proportionem & modulum adiectionibus, vti id in quo fallitur, temperatione adaugeatur, vastus & inuenustus conspicientibus remittetur aspectus, De adiectione quæ adiicitur in mediis columnis, quæ apud græcos *ἐντασις* appellatur, in extremo libro erit formata ratio eius, quemadmodum mollis & conueniens efficiatur.

De foundationibus & columnis atque earum ornatu & epistylis tam in locis solidis quam in congestitiis.

Cap. III.

Substructionis foundationes eorum operum fondantur (si queant inueniri) ab solido, & in solidum, quantum ex amplitudine operis pro ratione videbitur extruan-



b. cōtractura

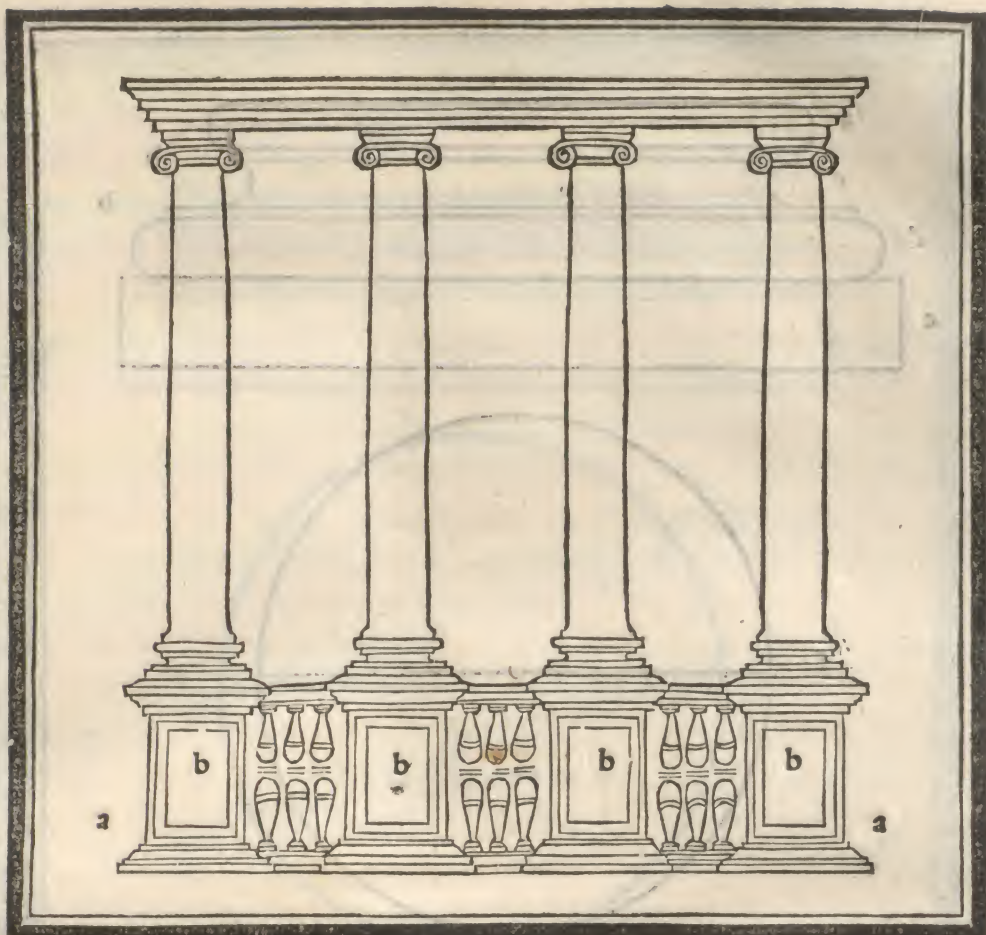
a. additio in mediis columnis & contracturæ initiū & ab. a. ad. c. recta & equalis ducitur columna



tur, quæ structura per totum solum quod solidissima fiat, supraque terram parietes extruantur sub columnis dimidio crassiores, quam columnæ sunt futuræ, uti firmiora sint inferiora superioribus, quæ stereobatæ appellantur, nam excipiunt onera, Spirarumque proiecturæ non procedant extra solidum, Item supra, parietis ad eundem modum crassitudo seruanda est, interualla autem concameranda aut solidanda fistucationibus, uti distineant, Sin autem solidum non inuenietur, sed locus erit congestitijs ad imum aut paluster, tunc is locus fodiatur, exinaniaturque, & palis alneis aut oleagineis aut robusteis vstilatis cõfigatur, publicæque machinis adigantur quæ creberrimæ, carbonibusque expleantur interualla palorum, & tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur, Extructis autem fundamentis: ad librametum stylobatæ sunt collocandi, Supra stylobatas columnæ disponendæ, quæ admodum superscriptum est, siue in pycnostylo quemadmodum pycnostyla, siue systylo aut diastylo aut eustylo, quemadmodum supra scripta sunt & cõstituta, In aræostylis enim libertas est quantum cuique libet, constituendi, sed ita columnæ in peripteris collocentur, uti quot intercolumnia sunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus, Ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem, Namque qui columnarum duplicationes fecerunt, errauisse videntur, quod vnum intercolumnium in longitudine plus quam oporteat, procurrare uidetur, Gradus in fronte ita constituendi sunt, uti sint semper impares, Namque cum dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit ponendus, Crassitudines autem eorum graduum ita finiendas censeo, ut neque crassiores dextante neque tenuiores dõdrante sint collocatæ, sic enim durus nõ erit ascensus, Retractiones autem graduũ nec minus quam sesquipedales, nec plus quam bipedales, faciendæ videntur, Item si circa ædem gradus futuri sunt, ad eundem modum fieri debent, Sin autem circa ædem ex tribus lateribus podium faciendum erit, ad id cõstituatur, uti quadræ, spiræ, trunci, coronæ, lysis, ad ipsum stylobatam qui erit sub columnæ spiris, conueniant. Stylobatam ita oportet exæquari, uti habeat per medium adiectionem per scamillos impares, Si enim ad libellam dirigetur, alueolatus oculo videbitur, Hoc autem uti scamilli ad id conuenientes fiant, item in extremo libro forma & demonstratio erit descripta.







a. scamilli

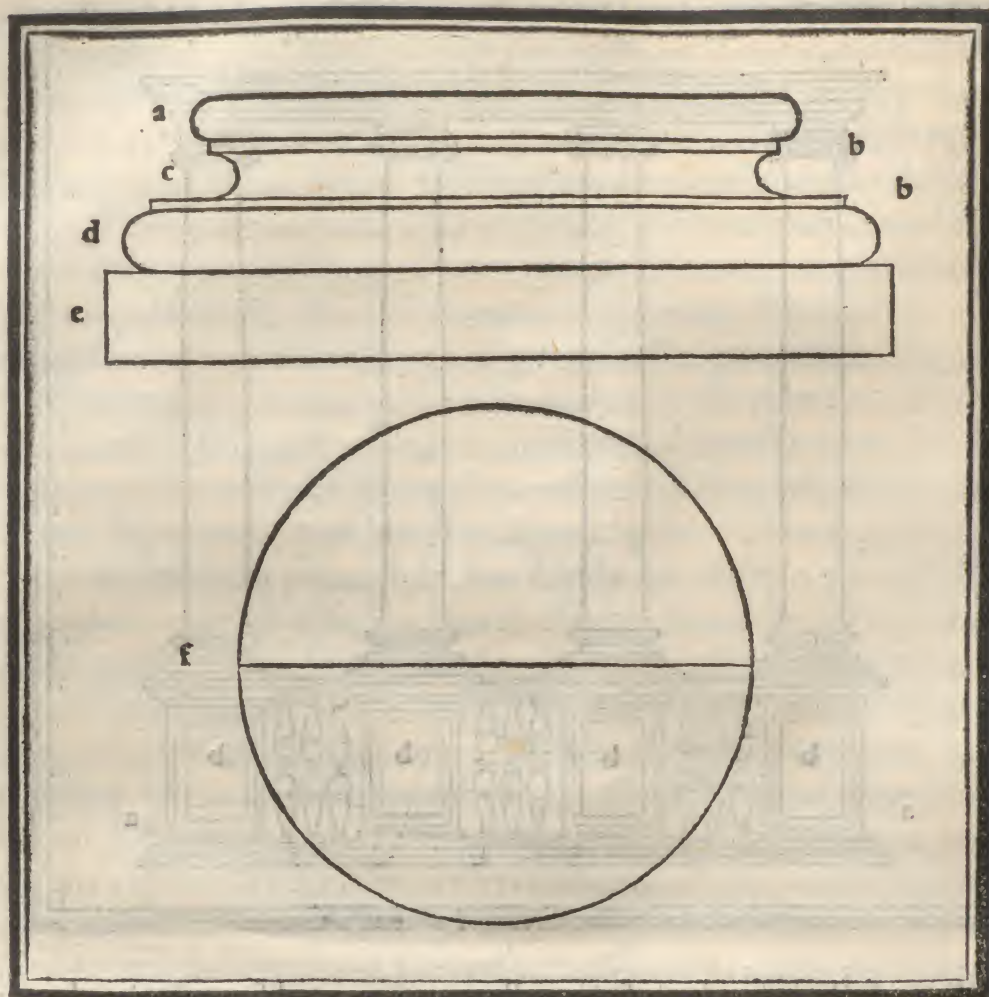
b. stylobata

His perfectis in suis locis spiræ collocentur, æq; ad symmetriam sic perficiantur, uti crassitudo cum plinthe sit columnæ ex dimidia crassitudine, proiectionemq; quam græci ἐκφορὰν vocitant, habeant quadrantem, Ita tum lata & longa erit columnæ crassitudinis unius & dimidiæ, Altitudo eius si atticurges erit, ita diuidatur, ut superior pars tertia parte sit crassitudinis columnæ, reliquum plinthe reliquatur, Dempta plinthe reliquum diuidatur in partes quatuor, fiatq; superior torus quartæ, reliquæ tres æqualiter diuidantur, & una sit inferior torus, altera pars cum suis quadris scotia quam græci ῥόχιλον dicunt.



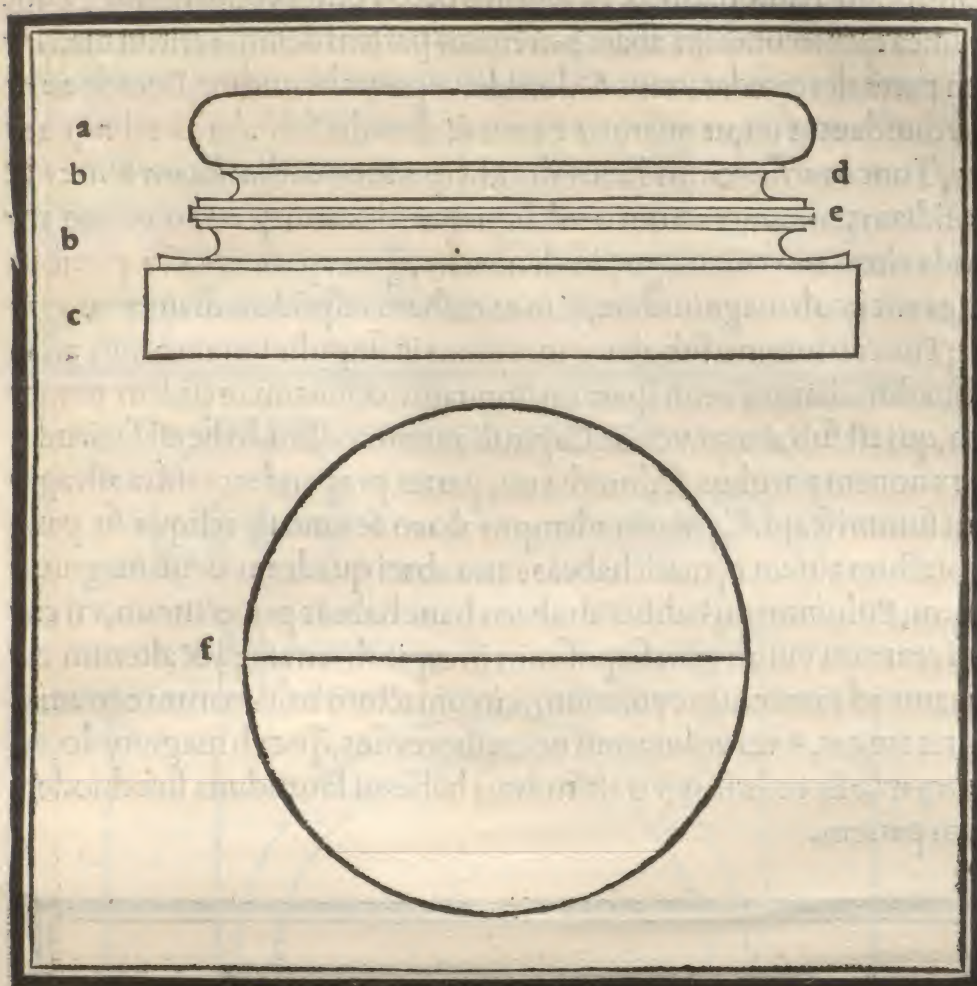
a. torus supe-  
rior  
b. quadræ  
c. scotia siue  
trochilus  
d. torus infe-  
rior  
e. plinthus

f. modulus  
& imæ colū-  
næ crassitu-  
do



Sin autem ionicæ erunt faciendæ, symmetriæ earum sic erunt constitu-  
endæ, vti latitudo spiræ quoquoersus sit columnæ crassitudinis adie-  
cta crassitudine quarta & octaua, altitudo vti atticurgis: ita & eius plin-  
thos, reliquumq; præter plinthon quod erit tertia pars crassitudinis co-  
lumnæ, diuidatur in partes septem, inde trium partium torus qui est in  
summo, reliquæ quatuor partes diuidendæ sunt æqualiter, & vna pars  
fiat cum suis astragalis & supercilio superior trochilus, altera pars infe-  
riori trochilo relinquatur, sed inferior maior apparebit ideo, q̄ habebit  
ad extremam plinthus proiecturam, Astragali faciēdi sunt octauæ par-  
tis trochili, proiectura erit spiræ pars octaua & sextadecima crassitudi-  
nis columnæ.





a. torus  
b. trochilus  
sive scotia  
c. plinthus  
d. superciliū  
e. astragali  
f. modulus  
& imæ colū-  
næ crassitu-  
do

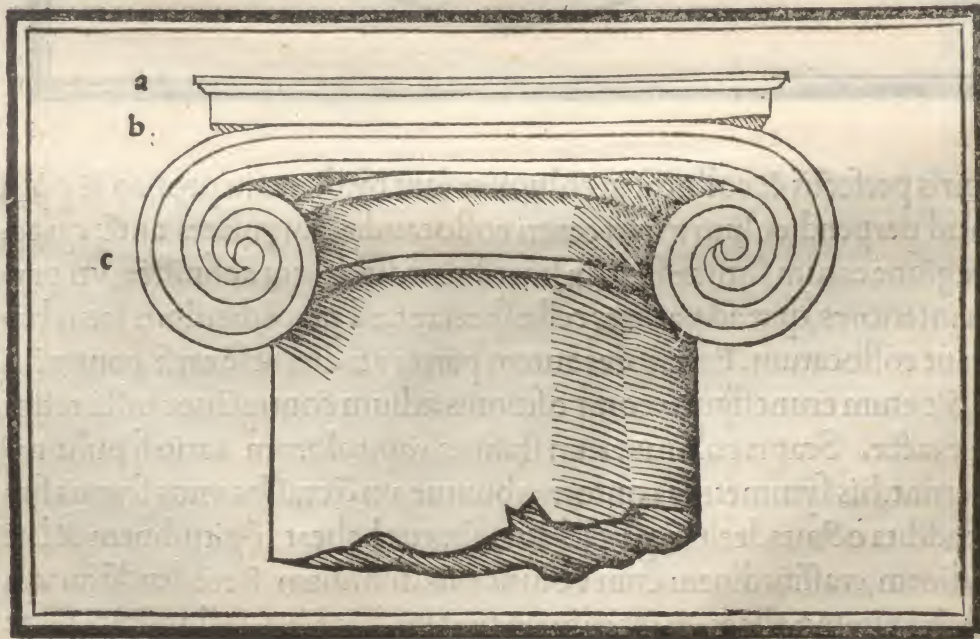
Spiris perfectis & collocatis, columnæ sunt medianæ in pronao & posti-  
co ad perpendicularum medii centri collocandæ, Angulares autē, quæq;  
e regione earum futuræ sunt in lateribus ædis dextra ac sinistra, vti par-  
tes interiores, quæ ad parietes cellæ spectant, ad perpendicularum latus ha-  
beant collocatum, Exteriores autem partes vti dicant se earū contractu-  
ra, Sic enim erunt figuræ compositionis ædium contracturæ iusta ratio-  
ne exactæ. Scapis columnarum statutis, capitulorum ratio si puluina-  
ta erunt, his symmetriis conformabuntur, vti q̄ crassus imus scapus fue-  
rit addita octauadecima parte scapi, abacus habeat lōgitudinem & lati-  
tudinem, crassitudinem cum volutis eius dimidiam, Recedendū autem  
est ab extremo abaco in interiorem partem frontibus volutarum parte  
duodeuigesima, & eius dimidia : & secundum abacum in quatuor par-  
tibus volutarum secundum extremi abaci quadram lineæ demittendæ,  
quæ catheti dicuntur, Tunc crassitudo diuidenda est in partes nouem  
& dimidiam, ex nouem partibus & dimidia, vna pars & dimidia abaci



crassitudini relinquatur, & ex reliquis octo volutæ constituatur, Tunc ab linea quæ secundum abaci extremam partem demissa erit, in interiori partē alia recedat vnius & dimidiatæ partis latitudine, Deinde eæ lineæ diuidantur ita, ut quatuor partes & dimidia sub abaco relinquatur, Tunc in eo loco qui locus diuidit quatuor & dimidiam & tres & dimidiam partem, centrum oculi signetur, ducaturq; ex eo centro rotunda circinatio tam magna in diametro, q̃ vna pars ex octo partibus est, ea erit oculi magnitudine, & in ea catheto respōdens diametros agatur, Tunc ab summo sub abaco inceptum in singulis tetrantorum actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur, donicum in eūdem tetrantem, qui est sub abaco, veniat, Capituli autem crassitudo sic est facienda, vt ex nouem partibus & dimidia tres partes præpendeant infra astragalum summi scapi. Cymatio adempto abaco & cannali reliqua sit pars, Proiectura autem cymatii habeat extra abaci quadram oculi magnitudinem, Puluinorum balthei ab abaco hanc habeāt proiecturam, vti circini centrum vnum cum sit positum in capituli tetrante, & alterum deducatur ad extremum cymatium, circumactum baltheorum extremas partes tangat, Axes volutarum ne crassiores sint, q̃ oculi magnitudo, volutæq; ipsæ sic cedantur, vti altitudinis habeant latitudinis suæ duodecimam partem.

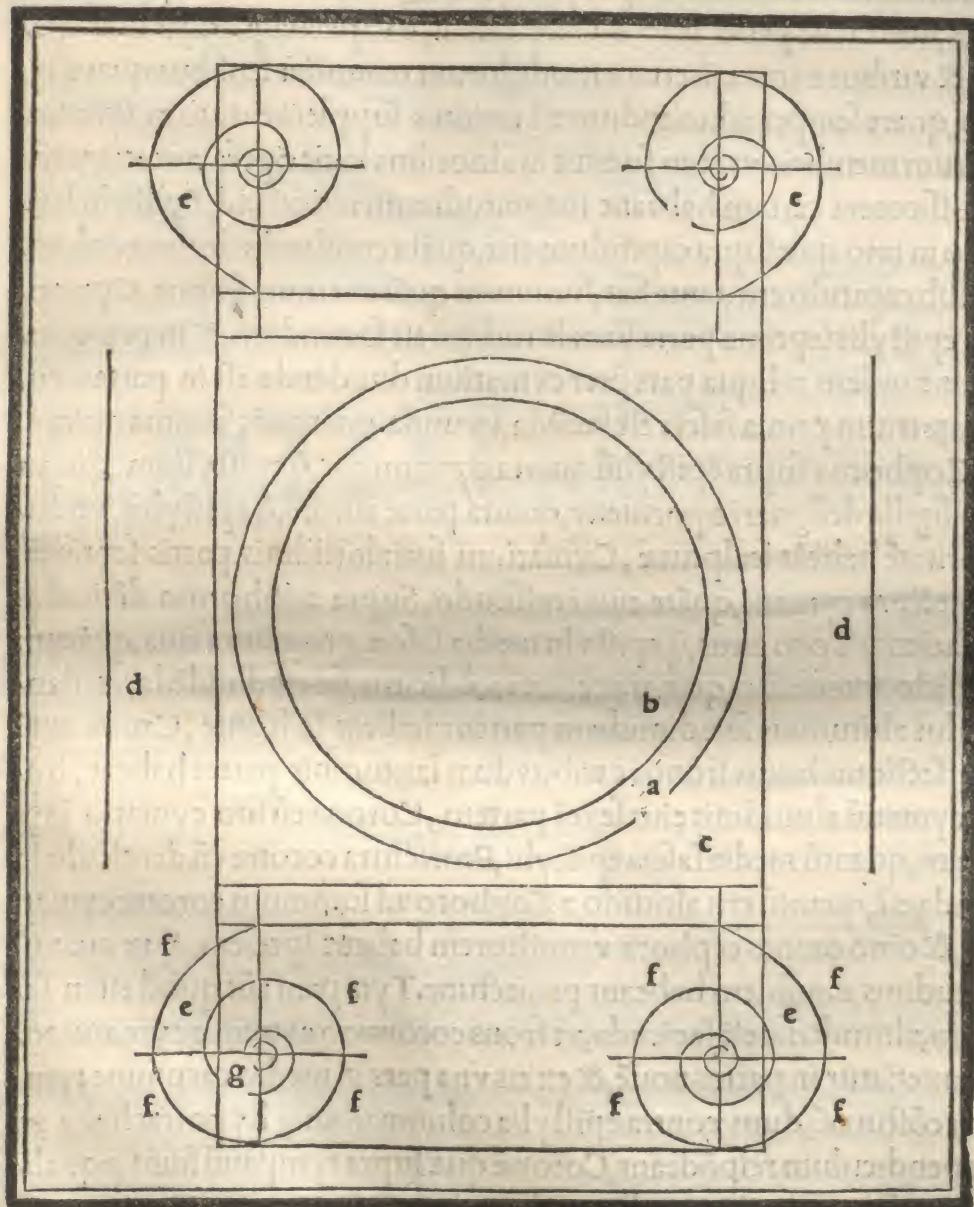
a. cymatiū  
b. abacus

c. uoluta





Hæ erunt symmetriæ capitulorum, quæ columnæ futuræ sunt ab minimo ad pedes. xv. Quæ supra erunt reliqua, habebūt ad eundem modū symmetrias, abacus autem erit longus & latus, q̄ crassa columna ē ima, adiecta parte nona, vti quo minus habuerit altior columna cōtractum, eo ne minus habeat capitulum suæ symmetriæ proiectionem & in altitudine ratæ partis adiectionem, De volutarum descriptionibus vti ad circū nū sint rectæ inuolutæ, quemadmodum describantur in extremo libro forma & ratio eaz̄ erit subscripta.



- a. ima scapi  
colūnæ cras  
situs
- b. sūma eius  
dem cōtra  
ctura & ima  
capituli cras  
situs
- c. capituli  
abacus
- d. modulus  
sumptus ab  
ima scapi  
columnæ  
crassitudine
- e. uoluta
- f. tetrantes
- g. oculus

Capitulis perfectis denique in summis columnarum scapis, non ad libellam sed ad æqualem modulum collocatis, vti quæ adiectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat symmetria epi-



styliorum. Epistyliorum ratio sic est habenda, vt si columnæ fuerint a minimo. xii. pedum ad. xv. pedes, epistylii sit altitudo dimidia crassitudinis imæ columnæ, Item ab. xv. pedibus ad viginti, columnæ altitudo dimetiatur in partes tresdecim, & vnus partis altitudo epistylii fiat, Itē si a. xx. ad. xxv. pedes, diuidatur altitudo in partes duodecim & semissem, & eius vna pars epistylium in altitudine fiat, Item si a. xxv. pedibus ad. xxx, diuidatur in partes. xii. & eius vna pars altitudo fiat, Item secundum ratam partem ad eundem modum ex altitudine columnarum expediendæ sunt altitudines epistyliorum, Quo enim altius oculi scandit acies, non facile perferat aeris crebritatem, dilapsa itaq; altitudinis spatium, & viribus extrita, incertam modulorum renuntiat sensibus quantitatem, quare semper adiiciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris, vt cum fuerint in altioribus locis opera, aut etiam ipsa colossiciora certam habeant magnitudinum rationem, Epistylii latitudo in imo quæ supra capitulum erit, quanta crassitudo summæ columnæ sub capitulo erit, tanta fiat, summum quantum imus scapus, Cymatium epistylii septima parte suæ altitudinis est faciendum, & in proiectura tantundem, reliqua pars propter cymatium diuidenda est in partes. xii. & eæ trium prima fascia est faciēda, secunda quatuor, summa quinque, Itē Zophorus supra epistyliū quarta parte minus, quā epistylium, Sin autem sigilla designari oportuerit, quarta parte altiorē, quā epistyliū, vti auctoritatē habeat sculpturæ, Cymatium suæ altitudinis partis septimæ, proiectura cymatii, quanta eius crassitudo, Supra zophorum denticulus est faciendus tam altus, quā epistylii media fascia, proiectura eius, quantum altitudo, Intersectio, quæ græce μετοχή dicitur, sic est diuidēda, vti denticulus altitudinis suæ dimidiam partem habeat in fronte, Cuius autē intersectionis huius frontis e tribus duas latitudinis partes habeat, huius cymatiū altitudinis eius sextā partem, Corona cū suo cymatio propter simam, quantum media fascia epistylii, Proiectura coronæ cū denticulo faciēda est, quantum erit altitudo a Zophoro ad summum coronæ cymatium, & oīno omnes ecphoræ venustiores habent speciem, quæ quantum altitudinis, tantūdem habeant proiecturæ. Tympani aut quod est in fastigio, altitudo sic est faciēda, vt frons coronæ ab extremis cymatiis tota dimetiatur in partes nouē, & ex eis vna pars in medio cacumine tympani cōstituatur, dum contra epistylia columnarumq; hypotrachelia ad perpendicularum respōdeant, Coronæ quæ supra tympanū fiunt, æqualiter imis propter simas sunt collocandæ, insuper coronas simæ quas græci ἐπιτιθίσκας dicunt, faciendæ sunt altiores octaua parte coronarum altitudinis, Acroteria angularia tam alta, quantum est tympanum medium, mediana altiora octaua parte, quā angularia.





k. acroteria,

i. tympanū

a. sima

b. corona

c. denticulus

d. zophorus

e. cymatium

f. tertia fascia

g. secūda fascia

h. priā fascia

Membra omnia quæ supra capitula columnarum sunt futura, id est epistylia zophori, coronæ, tympana, fastigia, acroteria, inclinanda sunt in frontis suæ cuiusq; altitudinis parte. xii. ideo q̃ cum steterimus contra frontes, ab oculo lineæ duæ si extensæ fuerint, & vna tetigerit imam operis partem, altera summam, quæ summam tetigerit, longior fiet, Ita quo longior visus lineæ in superiorem partem procedit, resupinatam facit eius sp̃ciem, Cum autem (ṽti supra scriptum est) in fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu

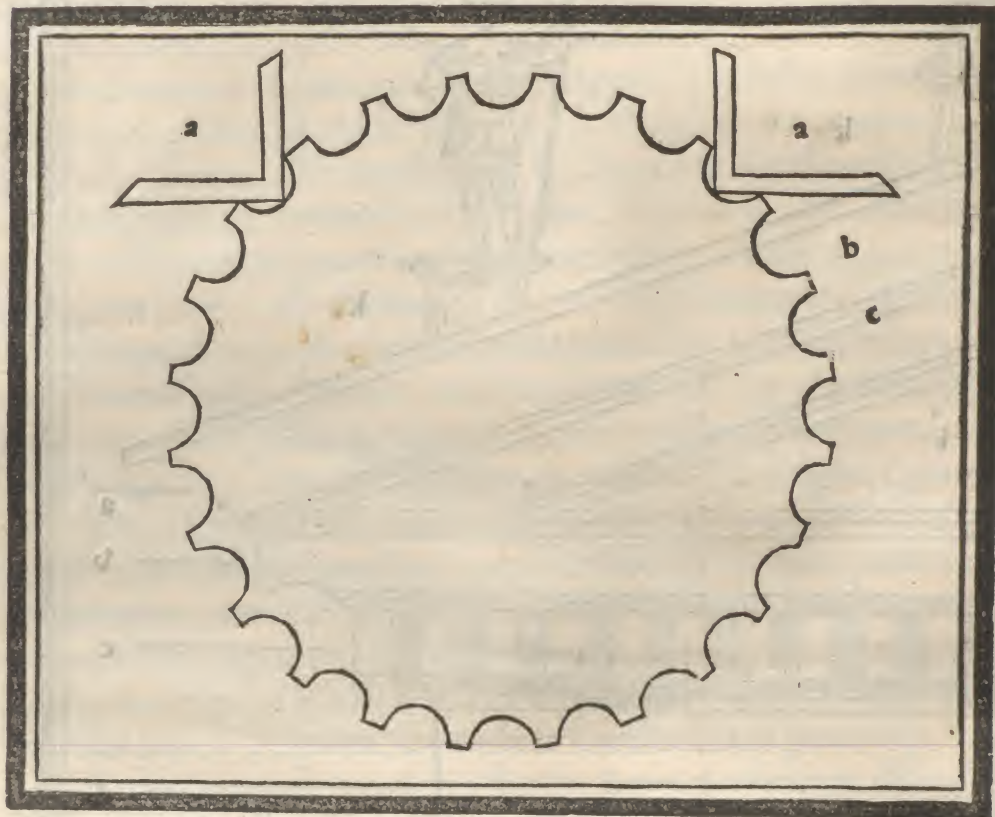


videbuntur esse ad perpendiculum & normam. Columnarum striges faciendæ sunt. xxiiii. Ita excauatæ, vti norma in cauo strigis cum fuerit coniecta, circumacta, ita anconibus striarum dextra ac sinistra angulos tangat, vt acumen normæ circum rotundatione tangendo peruagari possit.

a. norma

b. stria

c. strix



Crassitudines striarum faciendæ sunt, quantum adiectio in media columna ex descriptione inuenietur. In simis quæ supra coronam in lateribus sunt ædium, capita leonina sunt sculpenda ita posita, vti contra columnas singulas ea primum sint designata, cætera vero æquali modo disposita, vti singula singulis mediis tegulis respondeant. Hæc autem, quæ erunt contra columnas, perterebrata sint ad canalem, qui excipit e tegulis aquam cælestem. Mediana autem sint solida, vti quæ cadit uis aquæ per regulas in canalem, ne deiiciatur per intercolumnia, neque transeuntes perfundat. Sed quæ sunt contra columnas, uideantur emittere vomentia ructus aquarum ex ore. Aediũ ionicarum, quãaptissime potui: dispositiones hoc volumine descripsi. Doricarũ aut & corinthiarũ quæ sint proportiões in sequenti libro explicabo.



## LIBER QVARTVS.

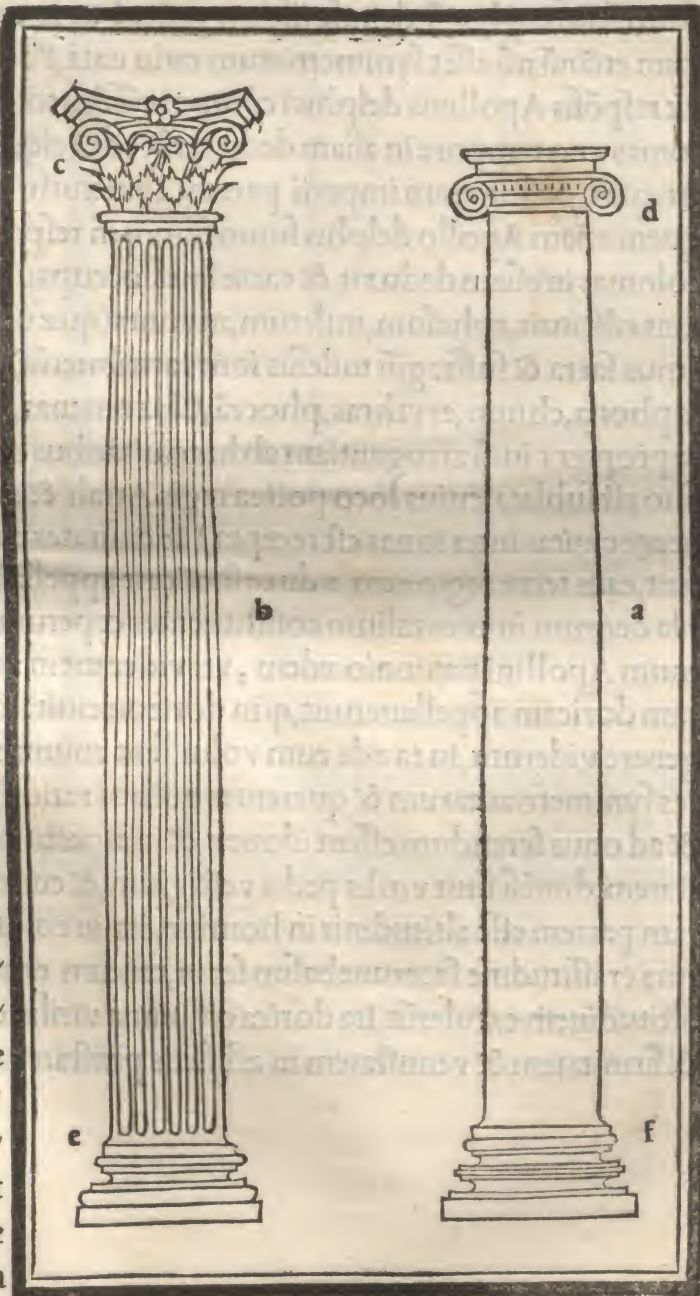


VM aīaduertissem Impator plures de architectura pcepta volumiaq; cōmētarioꝝ nō ordinata sed īcepta vti particulas errabūdas reliq̃sse, dignā & vtilissimā rē putauī antea disciplinæ corpus ad pfectā ordinationē pducere, & pscriptas in singulis voluminibus singulorum generum qualitates explicare.

Itaq; Cæsar priō volumine tibi de officio eius & qbus eruditū eē rebus architectum oporteat, exposui, Secūdo de copiis materiæ e qb' ædificia cōstituant, disputaui, Tertio aut de ædiū sacraꝝ dispositiōibus & de earū genere varietate q̃sq; & quot habeāt spēs, earūq; q̃ sūt in singulis gñib', distribu tiōes, ex tribusq; gñib' q̃ subtilissimas hēret ppor tiōib' modulorū q̃lirates, ionici gñis mores docui. Nūc hoc volumīe de dorici corinthiisq; īstitutis & oībus dicā, eorūq; discrimīa & proprietates explicabo.

De tribus gñibus columnarū origines & inuentiōes. Cap. I.

**C**olumnæ corinthiæ pter capitula oēs symmetrias hñt, vti ionicæ, sed capitulorū altitudines efficiunt eas pro rata excelsiores & graciliores, q̃ ionici capituli altitudo tertia pars ē crassitudinis columnæ, corinthii tota crassitudo scapi, Igit' q̃ duæ partes ē crassitudine columnarū capitulis corinthiorū adiciunt efficiūt excelsitate speciem earū graciliore. Cætera mem



c. capitulum  
corinthiū  
d. capitulū  
ionicum

a. colūna io  
nica  
b. colūna co  
rinthia

e. spira attica  
f. spira ioni  
ca

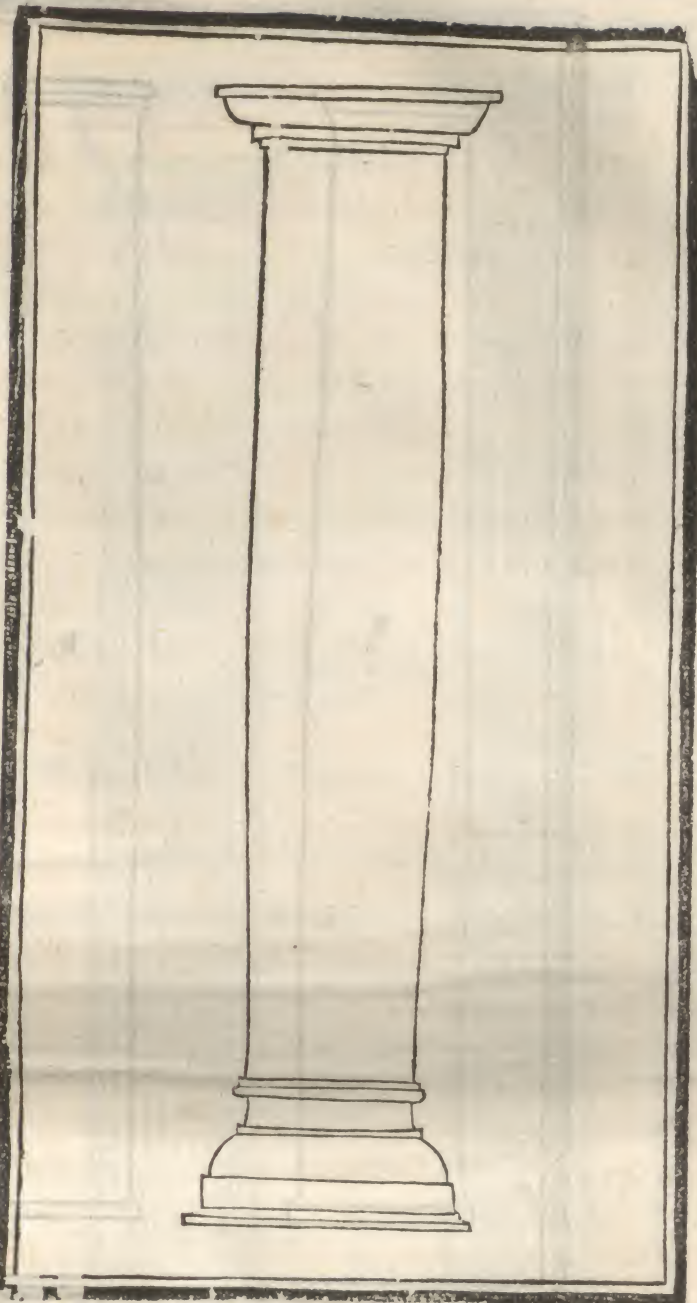


bra quæ supra columnas imponuntur, aut e doricis symmetriis, aut ionicis moribus, in corinthiis columnis collocantur, quod ipsum corinthiū genus propriam coronarum reliquorumq; ornamētorum nō habuerit institutionem, sed aut e triglyphorum rationibus mutili in coronis & in epistylis gutte dorico more disponunt, aut ex ionicis institutis zophori scalpturis ornati cum denticulis & coronis distribuuntur, Ita e generibus duobus capitulo interposito, tertium genus in operibus est procreatum. E columnarum enim formationibus trium generum factæ sunt nominationes, dorica, ionica, corinthia, e quibus prima & antiquitus dorica ē nata, Nāq; achaia Peloponessusq; tota Dorus hellenis & opticos nymphæ filius regnavit, isq; argis vetusta ciuitate Iunonis templum ædificauit eius generis fortuito formæ phanū, deinde iisdem generibus in cæteris achaia ciuitatibus, cum etiā nū nō esset symmetriarum ratio nata, Postea autem q̄ Athenienses ex respōsis Apollinis delphici cōmuni cōsilio totius hellados tredecim colonias vno tempore in asiam deduxerūt, ducesq; in singulis coloniis cōstituerunt, & summam imperii partem Ioni xuthi & creusæ filio dederunt, quem etiam Apollo delphis suum filium in responsis est professus, isq; eas colonias in asiam deduxit, & caria fines occupauit, ibiq; ciuitates amplissimas cōstituit, ephesum, miletum, myunta (quæ olim ab aqua est deuorata, cuius sacra & suffragiū milesiis iones attribuerūt), prienē, samum, teon, colophona, chium, erythras, phoceā, Clazomenas, lebedū, meliten, Hæc melite propter ciuiū arrogantiam ab his ciuitatibus bello indicto cōmuni cōsilio est sublata, cuius loco postea regis Attali & arsinoes beneficio Zmyrneorū ciuitas inter ionas est recepta, Hæ ciuitates cum caras & lelegas eiecissent, eam terræ regionem, a duce suo ione appellauerunt Ioniam, ibiq; templa deorum immortalium constituentes ceperunt phana ædificare, & primum Apollini panionio ædem, vti viderant in achaia, constituerunt, & eam doricam appellauerunt, q̄ in dorieon ciuitatibus primum factam eo genere viderunt, In ea æde eum voluissent columnas collocare non habentes symmetrias earum & querentes quibus rationibus efficere possent, vti & ad onus ferendum essent idoneæ, & in aspectu probatam haberent venustatem, dimēsi sunt virilis pedis vestigium, & cum inuenissent pedem sextam partem esse altitudinis in homine, ita in columnam transtulerunt, & qua crassitudine fecerunt basim scapi, tantum eam sexies cum capitulo in altitudinem extulerūt, Ita dorica columna virilis corporis proportionem & firmitatem & venustatem in ædificiis præstare cepit.

Item

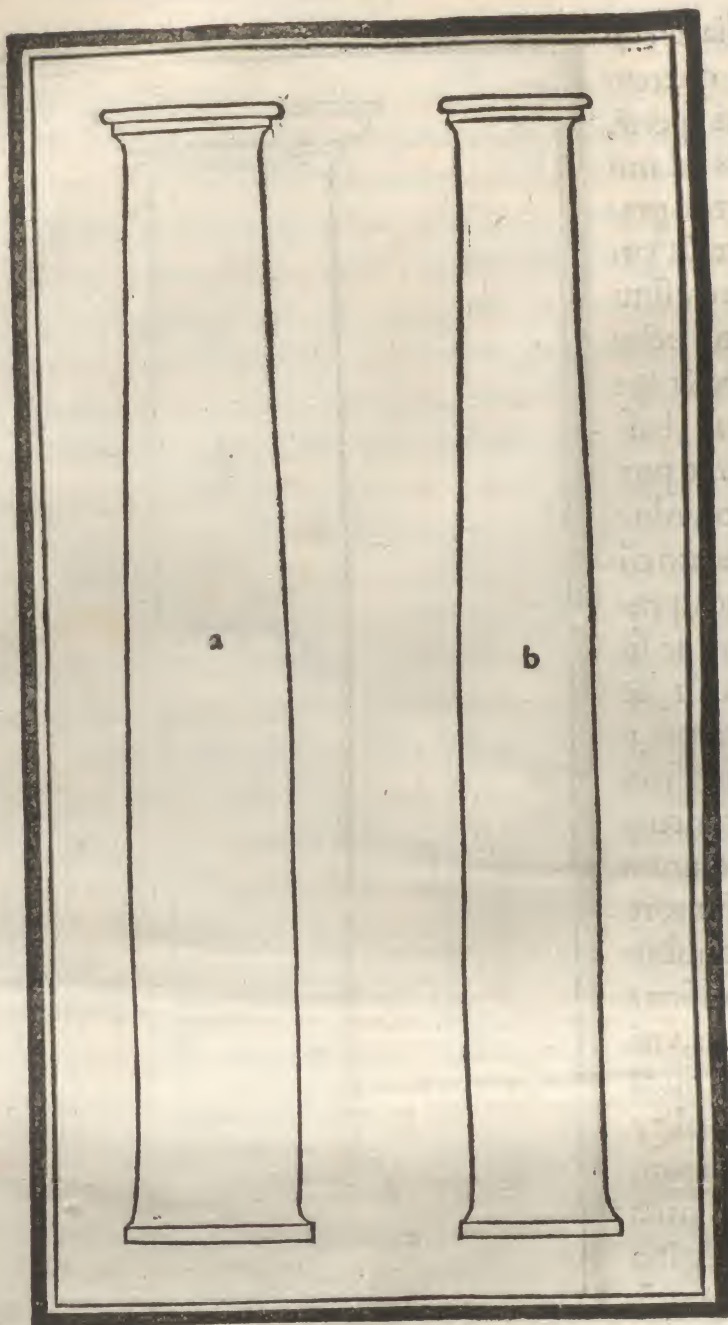


Item postea diana con-  
stituire adẽm queren-  
tes noui generis speciẽ,  
iisdẽm vestigiis ad mu-  
liebrẽ transtulerũt gra-  
cilitatem, & fecerũt pri-  
mum columnæ crassitu-  
dinẽ altitudinis octa-  
ua partẽ, vt haberẽt spe-  
ciem excelsiorem, basi  
spirã supposuerũt pro  
calceo, capitulo volu-  
tas, vti capillamento cõ-  
crispatos cincĩnos præ-  
pendentes dextra ac si-  
nistra collocauerũt, &  
cymatiis & encarpis p-  
crinibus dispositis fron-  
tes ornauerũt, truncoq;  
toto strias vti stolarum  
rugas matronali more  
demiserunt. Ita duobus  
discriminibus colũna-  
rum inuentionem, vnã  
virili sine ornatu nudã  
specie, alteram mulie-  
bri subtilitate & ornatu  
symmetriaq; sunt imita-  
ti. Posteriores elegãtia  
subtilitateq; iudiciorũ  
pgressi & gracilioribus  
modulis delectati, septẽ crassitudinis diametros in altitudinem columnæ  
doricæ, ionicæ octosemis constituerunt.





a. crassitudi-  
nē hēt longi-  
tudinis septi-  
mam partē  
b. crassitudo  
ē una ex par-  
tibus octo &  
dimidia lōgi-  
tudinis

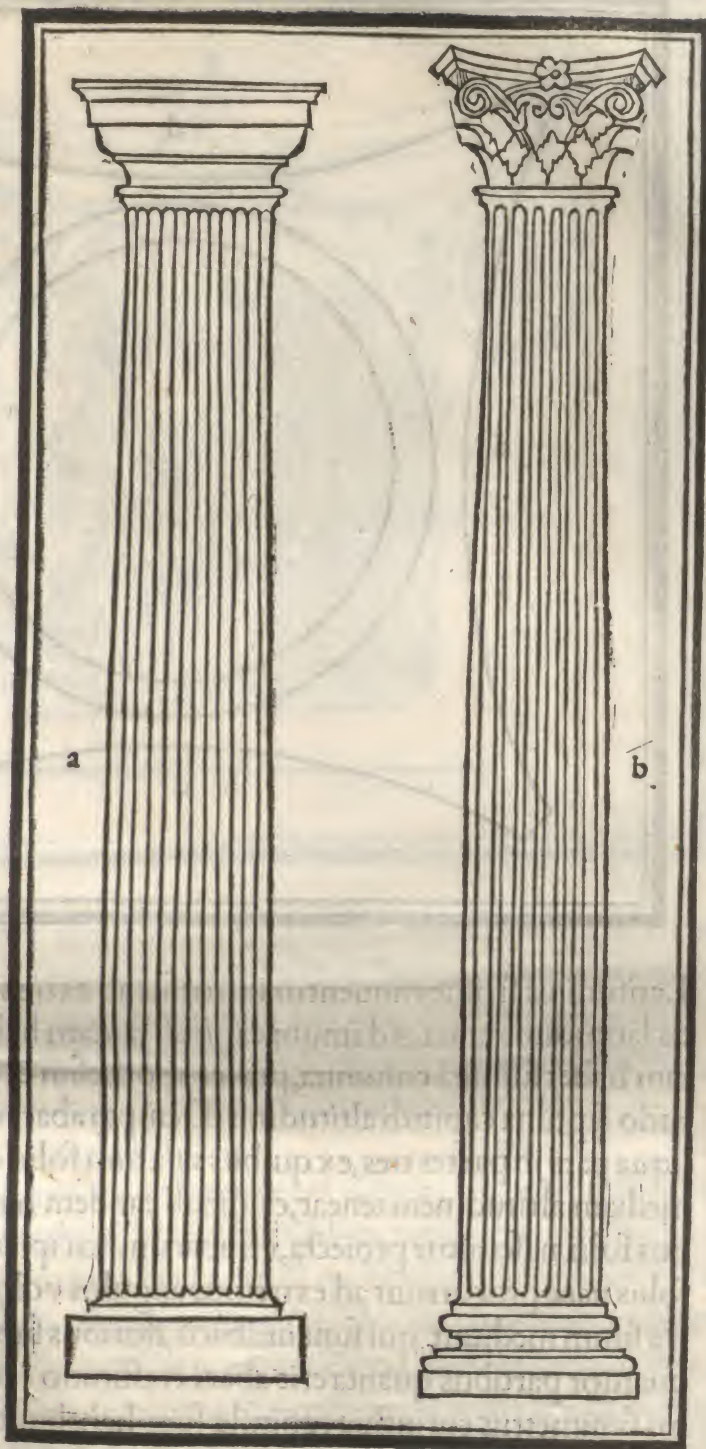


Id autem quod Iones fecerunt, primo ionicum est nominatū, Tertium ve-  
ro quod corinthium dicitur, virginalis habet gracilitatis imitationem, q̃  
virgines propter ætatis teneritatē gracilioribus membris figuratæ effectus  
recipiunt in ornatu venustiores.



Eius autem capituli prima inuentio sic memoratur esse facta, Virgo cuius corinthia iam matura nuptiis implicita morbo decessit, Post sepulturam eius quibus ea viua poculis delectabatur, nutritrix collecta & composita in calatho pertulit ad monumentum, & in summo collocauit, & vti ea permaneret diutius sub diuo, tegula texit, Is calathus fortuito supra achæti radicem fuerat collocatus, Interim potere pressa radix achæti media folia & cauliculos circa verum tempus profudit, cuius cauliculi secundum calathi latera crescentes & ab angulis tegulae potderis necessitate expressi flexuras in extremas partes volutarum facere sunt coacti, Tunc callimachus qui propter elegantiam & subtilitatem artis mar moreæ ab atheniensibus catatechnos fuerat nominatus, præteriens hoc monumentum animaduertit eum calathum, & circa

foliorum nascentem teneritatem, delectatusque genere & formæ nouitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit, symmetriasque constituit, ex eoque in operum perfectionibus corinthii generis distribuit rationes, Eius autem capituli symmetria sic est facienda, vti quanta fuerit crassitudo imaginis columnæ, tanta sit altitudo capituli cum abaco, Abaci latitudo ita habeat rationem, ut quanta fuerit altitudo, bis tanta sit diagonis ab angulo ad angulum, Spatia enim ita iustas habebunt frontes quoquouersus.

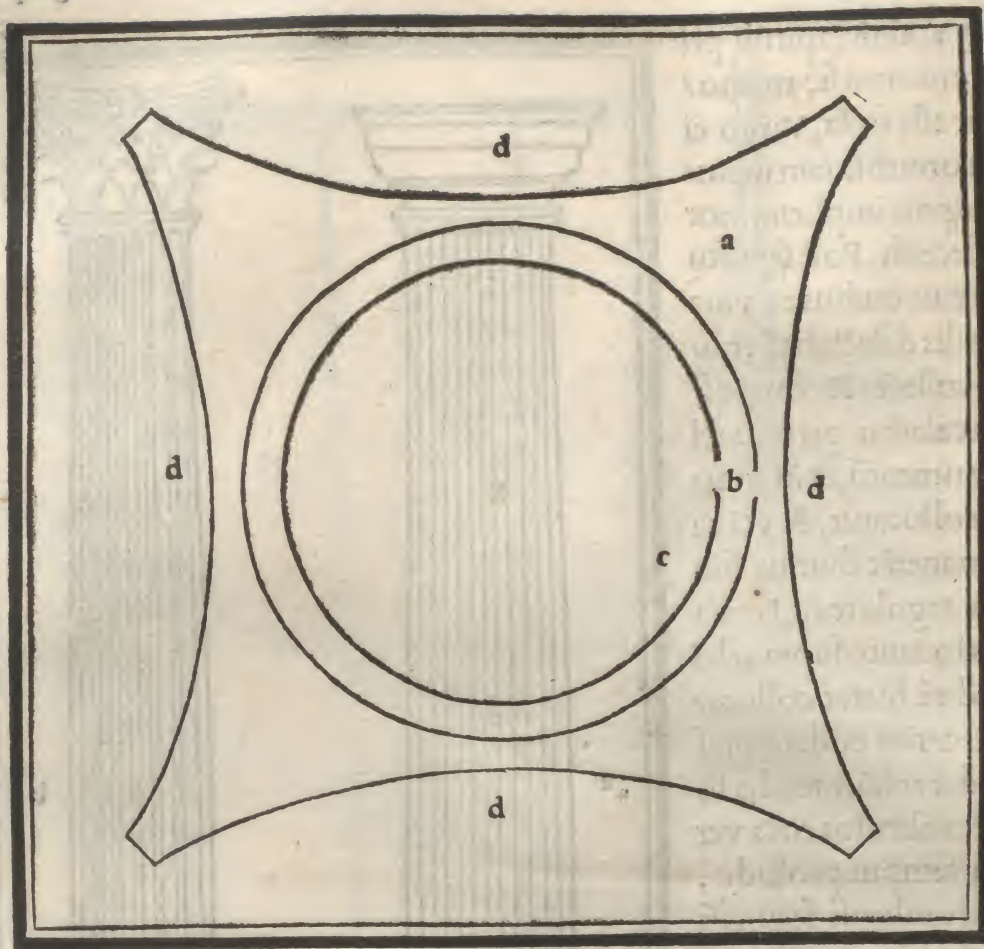


a. columna  
dorica striata  
b. columna  
ionica striata  
cum capitulo  
tamen corinthio & spirata attica



a. abacus

b. crassitudo  
imi scapi co-  
lumnæ  
c. crassitudo  
hypotrache-  
lii  
d. cōtractura  
frontis abaci



Latitudinis frontes sinuentur introrsus ab extremis angulis abaci, suæ frō-  
tis latitudinis nona. Ad imum capituli tantam habeant crassitudinem quā-  
tam habet summa columna, præter apothesium & astragalum, Abaci crassi-  
tudo septima capituli altitudinis. Dempta abaci crassitudine diuidatur re-  
liqua pars in partes tres, ex quibus vna imo folio detur, secundum folium  
mediam altitudinem teneat, cauliculi eandem habeant altitudinem, e qui-  
bus folia nascuntur proiecta, vtī abacum excipiant, quæ ex cauliculorum  
foliis natæ procurrunt ad extremos angulos volutæ, minoresq; helices in-  
tra suum medium qui sunt in abaco, floribus subiecti scalpantur, Flores in  
quatuor partibus quanta erit abaci crassitudo, tam magni formentur, Ita  
his symmetriis corinthia capitula suas habebunt exactiones.





a. modulus  
ex imi scapi  
colūnæ sum-  
ptus  
b. uoluta  
c. folium  
d. flos  
e. cauliculi  
f. abacus

Sunt autem quæ iisdem columnis imponuntur capitulorū genera variis vocabulis nominata, quorum nec proprietates symmetriarum nec columnarum genus aliud nominare possumus, sed ipsorum vocabula traducta & commutata ex corinthis & puluinatis & doricis videmus, quorū symmetriæ sunt in nouarum sculpturarum translata subtilitatem.

De ornamentis columnarum.

Cap, II.

Quoniam autem de generibus columnarum origines & inuentiones supra sunt scriptæ, nō alienum mihi videtur iisdem rationibus de ornamentis eorum, quemadmodum sunt prognata, & quibus principiis & originibus inuēta dicere, In ædificiis omnibus insuper collocatur materiatio variis vocabulis nominata, Ea autem vti in nominatiōibus, ita in re varias habet vtilitates, Trabes enim supra columnas & parastatas & antas ponūtur, in contignationibus tigna & axes, sub tectis si maiora spatia sunt, columnen in summo fastigio culminis, vnde & columnæ dicuntur, & transtra & capreoli, si commoda, columnen & canterii prominentes ad extremam subgrundationem.

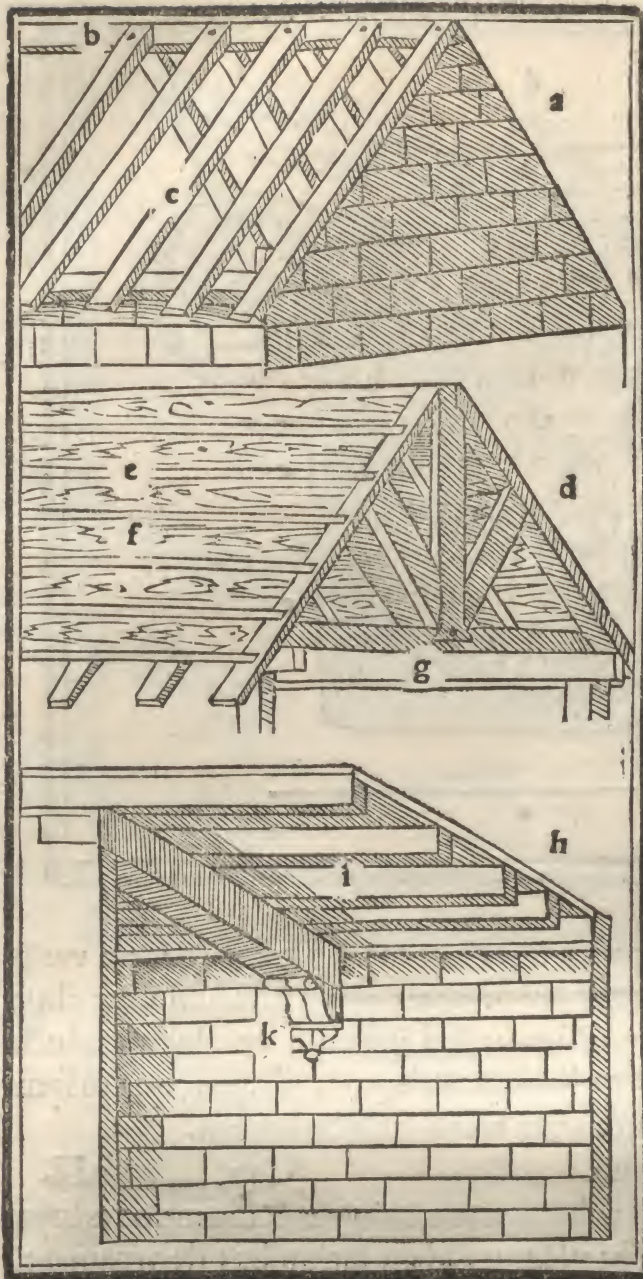
E iii



a. hæc pri<sup>a</sup>  
descriptio est  
q̄ hēt cōmo-  
da spatia  
b. columen  
c. canterii

d. hæc descri-  
ptio est q̄ hēt  
maiora spa-  
tia  
e. afferes  
f. templa  
g. trāstra cū  
suis capolis  
qui ad colu-  
men usq; per-  
ueniūt: & to-  
tū culmē su-  
stinēdo colli-  
gant

h. hæc descri-  
ptio est cōti-  
gnationis  
i. tigna. q̄b<sup>9</sup>  
insuper axes  
statuuntur  
k. mutili in  
parietib<sup>9</sup> posi-  
ti trans trog-  
capita susti-  
nentes



Supra canterios, tēpla, de-  
inde insuper sub tegulas af-  
feres ita prominētes, vti pa-  
rietes proiecturis eorum te-  
gantur. Ita vnaquæq; res  
& locū & genus & ordinē  
propriū tuetur, e quibus  
rebus & a materiatura fa-  
brili in lapideis & marmo-  
reis ædiū sacrae ædificatio-  
nibus artifices dispositiōes  
eorum sculpturis sunt imi-  
tati, & eas inuentiones per-  
sequendas putauerūt, ideo  
q̄ antiqui fabri quodam in  
loco ædificātes, cum ita ab  
interioribus parietibus ad  
extremas partes tigna pro-  
minētia habuissent collo-  
cata, intertignia struxerūt,  
supraq; coronas & fastigia  
venustiore spetie fabrilib<sup>9</sup>  
operibus ornauerūt, Tum  
proiecturas tignorū quan-  
tum eminebant, ad lineam  
& perpendiculum parietū  
persecuerunt, quæ speties  
cum inuēnista iis visa es-  
set, tabellas ita formatas vti  
nūc sūt triglyphi, cōtra ti-

gnorū precisiōes in frōte fixerūt, & eas cera cerulea depinxerunt, vt p̄cisiōes  
tignorū tectæ nō offenderēt visum, Ita diuisiōes tignorū tectæ triglyphorū  
dispositiōe itertigniū & opā hēre ī doricis opib<sup>9</sup> ceperūt, Postea alii in aliis  
opib<sup>9</sup> ad p̄p̄diculū triglyphorū cāterios p̄minētes p̄iecerūt, eorūq; p̄iectu-  
ras sinuauerūt, Ex eo vti e tignorū dispositiōib<sup>9</sup> triglyphi, ita e cāteriorū p̄ie-  
cturis mutilogū sub coronis rō ē inuēta, Ita fere ī opib<sup>9</sup> lapideis & marmoreis,  
mutili icliati sculpturis d̄formāt, q̄ imitatio ē cāteriorū, Etenī necessario p̄p̄-  
stillicidia p̄clinati collocāt, Ergo & triglyphorū & mutilogū ī doricis opib<sup>9</sup>  
rō ex ea imitatiōe inuēta ē, Nō. n. quēadmodū nōnulli errātes dixerūt fene-  
strarū imagiēs eē triglyphos, ita pōt eē, q̄ ī angulis cōtraq; tetrātes colum-  
narū triglyphi cōstituunt, q̄bus in locis oīno nō patiunt res fenestras fieri.



Dissoluuntur. n. angulorum in ædificiis iuncturæ, si in his fuerint fenestrarum lumina relicta, etiamq; ubi nunc triglyphi constituuntur, si ibi luminum spatia fuisse iudicabuntur, iisdem rationibus denticuli in ionicis fenestrarum occupauisse loca videbuntur, Vtraq; enim & inter denticulos & inter triglyphos quæ sunt interualla, methopæ nominantur, ὁ ὥς enim græci tignorū cubilia & asserum appellant, vti nostri ea caua, colūbaria, Ita quod inter duas opas est itertignium, id methopa est apud eos nominatū, Ita vti ante in doricis triglyphorum & mutilorum est inuenta ratio, item in ionicis denticulorum constitutio propriam in operibus habet rationem, & quemadmodum mutili canteriorum proiecturæ ferunt imaginē, sic in ionicis denticuli ex proiecturis, asserum habent imitationem, Itaq; in græcis operibus, nemo sub mutilo denticulos constituit, Non enim possunt subtus cāterios asseres esse, Quod ergo supra canterios & tépla in ueritate debet esse collocatum, id in imaginibus si infra constitutū fuerit, mendosam habebit operis rationem, Etiāq; antiqui non probauerunt neq; instituerunt in fastigiis denticulos fieri sed puras coronas, ideo q; nec canterii nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur, nec possunt promine re, sed ad stillicidia proclinati collocantur, Ita qd' nō potest in ueritate fieri, id non putauerunt in imaginibus factum posse certam rationem habere. Omnia enim certa proprietate & a ueris naturæ deductis moribus traduxerunt in operum perfectiones, & ea probauerunt, quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis, Itaq; ex eis originibus symmetrias & proportionēs vniuscuiusq; generis constitutas reliquerunt, quorum ingressus persecutus de ionicis & corinthiis institutionibus supra dixi, nunc vero doricam rationem summamq; eius spetie breuiter exponā.

De ratione dorica.

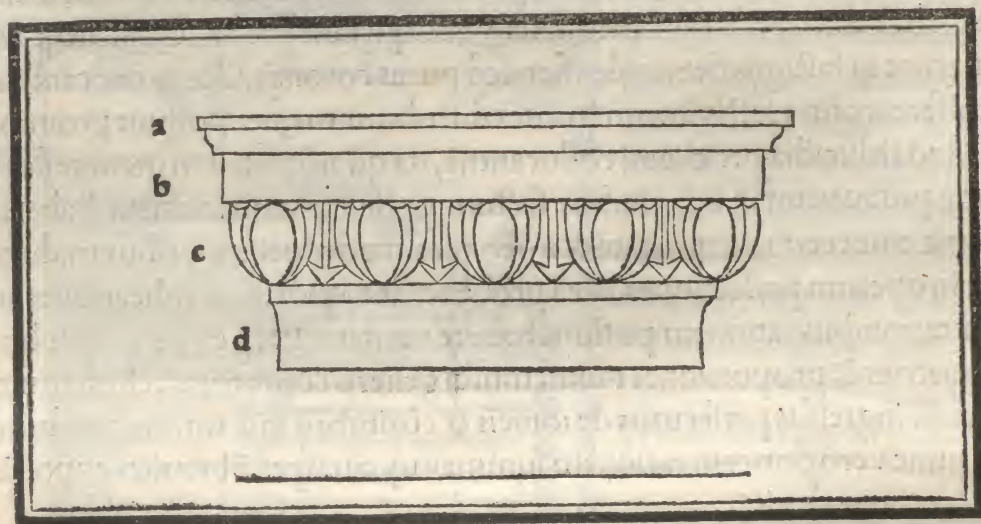
Cap. III.

Nonnulli antiqui architecti negauerunt dorico gñe ædes sacras oportere fieri, q; mendosæ & incōueniētes in his symmetriæ cōficiēbant, Itaq; negauit Tarchesius, itē Pytheus, nō minus Hermogenes, Nam is cū paratā habuisset marmoris copiā in doricæ ædis perfectionem cōmutauit, & ex eadem copia eam ionicā libero patri fecit, Sed tñ non q; inuenusta est species, aut genus, aut formæ dignitas, sed q; impedita est distributio & incōmoda in opere triglyphorū & lacunariorū distributiōe, Nāq; necesse ē triglyphos cōstitui cōtra medios tetrātes colūnarū, methopasq; quæ inter triglyphos fiēt, æquæ longas eē, q̄ altas, contraq; in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituunt, & nō contra medios tetrantes, Ita methopæ quæ proxime ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratæ, sed oblongiores triglyphis dimidia altitudine, At qui methopas æquales volūt facere, intercolūnia extrema cōtrahūt triglyphi dimidia altitudine, Hoc aut siue in methoparū lōgitudinibus siue in intercolūniorū cōtractiōibus efficitur, est mēdosum, Quapropter antiq; euitare uisi sunt i ædibus sacris, dori-



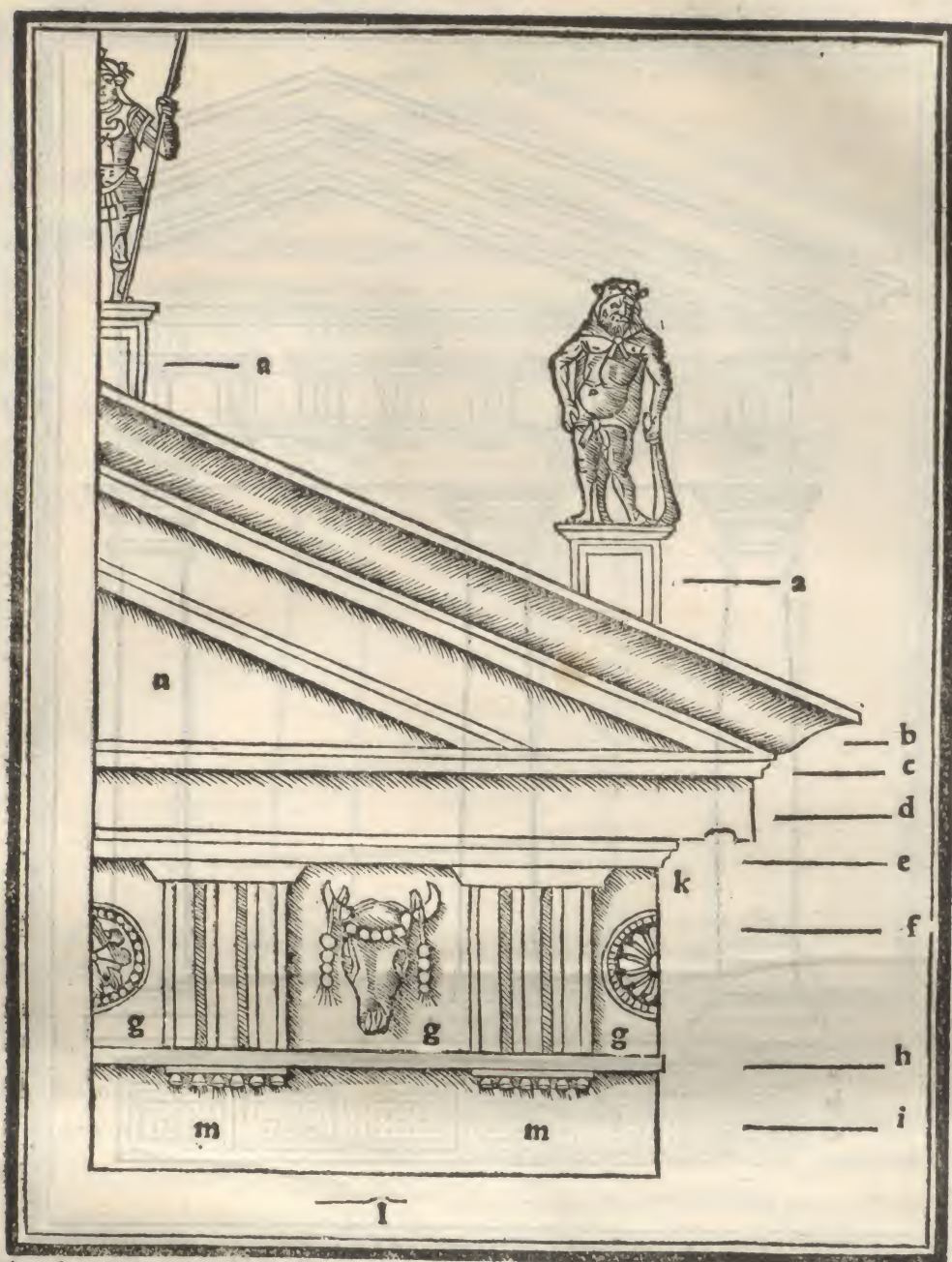
cæ symmetriæ rōnem. Nos autem exponimus vti ordo postulat, quemadmodum a præceptoribus accepimus, vti si quis voluerit his rōnibus attendens ita ingredi, habeat proportionem explicatas, quibus emendatas & sine vitiis efficere possit ædiū sacrarū dorico more perfectiones. Frons ædis dorice in loco quo columnæ constituuntur, diuidatur si tetrastylus erit, in partes. xxviii. si hexastylus. xliiii. ex his pars vna erit moduli, q̄ græce ἐμβάτης dicitur, cuius moduli constitutione ratiocinationibus efficiuntur omnis operis distributiones, Crassitudo columnarum erit duorum modulorum: altitudo cum capitulo. xiiii. Capituli crassitudo vnius moduli, latitudo duorum & moduli sextæ partis, Crassitudo capituli diuidatur in partes tres, e quibus vna plinthus cum cymatio fiat, altera echinus cum anulis, tertia hypotrachelio cōtrahatur columnæ, ita vti in tertio libro de ionicis est scriptum.

a. cymatiū  
b. plinthus  
c. echinus cū  
anulis  
d. pars q̄ hypotrachelio  
contrahitur  
columnæ



Epistylīi altitudo vnius moduli cū tenia & guttis, tenia moduli septima, guttarum longitudo sub tenia contra triglyphos alta cū regula parte sexta moduli præpendeat, Item epistylīi latitudo ima respondeat hypotrachelio summæ columnæ, Supra epistylium collocandi sunt triglyphi cum suis methopis alti vnius & dimidiati moduli, lati in fronte vnius moduli, ita diuisi, vt in angularibus columnis & in mediis contra tetrantes medios sint collocati, & intercolumniis reliquis bini, in mediis pronao & postico terni, ita relaxatis mediis interuallis sine impeditionibus aditus accedentibus erit ad deorū simulacra, Triglyphorū latitudo diuidat̄ in partes sex, ex quibus quinque partes in medio duæ dimidiæ dextra ac sinistra designentur, regula vna in medio deformetur femur, quod græce μηρὸς dicitur, secundū eam canaliculi ad normæ cacumen imprimantur, Ex ordine eorum dextra ac sinistra altera femora constituentur, in extremis partibus semicanaliculi interuertantur.

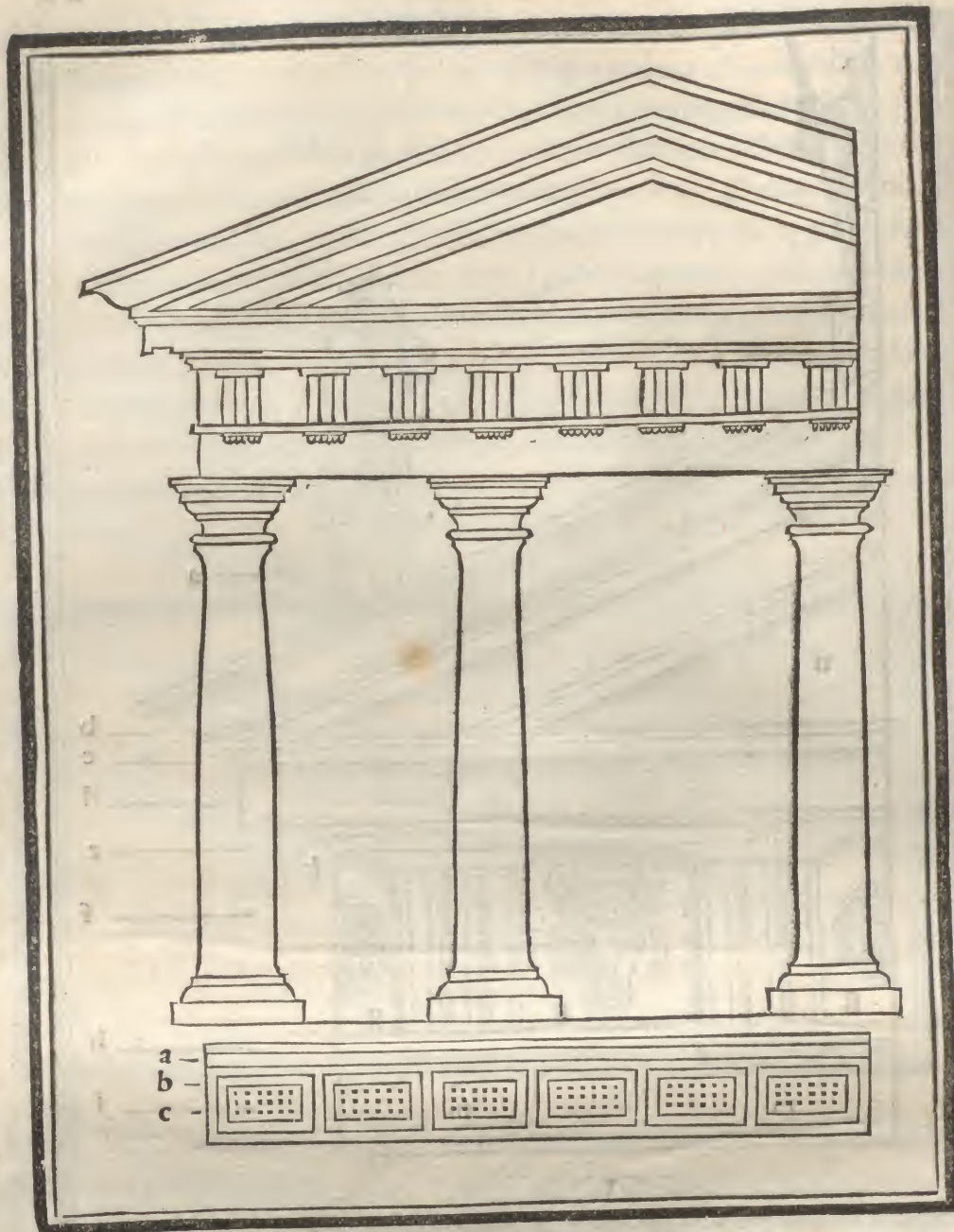




- a. acroteria
- b. cima
- c. cymatium doricum
- d. corona
- e. cymatium doricum
- f. triglyphi
- g. methopæ
- h. tenia
- i. epistylum
- k. capitulum triglyphi
- m. gutte. alie gutte scalpūtur sub corona ad ppēdiculum triglyphoꝝ de qbꝫ infra
- l. modulus
- n. tympanū

Triglyphis ita collocatis, methopæ q̄ sunt iter triglyphos, æque altæ sint, q̄ lōgæ, Itē ī extremis angulis semimethopia sint imp̄ssa dimidia moduli latitudīe. Ita. n. erit vt oīa vitia et methopæ et itercolūniōꝝ et lacūarioꝝ, q̄ æq̄ les diuisiōes factæ erūt, emēdēt, Triglyphi cap̄la sexta pte moduli sūt faciēda, Supra triglyphoꝝ cap̄la corona ē collocāda ī pietura dimidia & sexta pte hñs cymatiū doricū ī imo altere ī sūmo, itē cū cymatiis corona crassa ex dimidia moduli, Diuidēdæ aut sūt ī corona ima ad ppendiculū triglyphoꝝ & ad medias methopas viaꝝ directiōes & guttaꝝ distributiōes, ita vti guttæ sex ī lōgitudinē tres ī latitudinē pateāt, reliq̄ spatia, qd̄ latiores sunt methopæ, q̄ triglyphi, pura relinquant, aut fulmina scalpant, ad ip̄mq; mētū coronæ icidat̄ linea, q̄ scotia dicit̄, Reliq̄ oīa tympana, simæ, coronæ, quē ad modū scriptū ē in ionicis, ita pficiant, Hæc rō ī opibꝫ diastylis erit cōstituta.



Opus diasty-  
lon

- a. scotia  
b. gutte q̄ in  
ima corona  
diuiduntur  
c. uiarum di-  
stributiones  
Hic ista ut ha-  
beat deseri-  
ptio operum  
quæ sub co-  
rona fiunt

Si vero systylon & monotryglyphon opus erit faciendū, frons ædis si tetra-  
stylos erit, diuidat̃ ī ptes. xxiii. si hexastylos erit, diuidat̃ ī ptes. xxxv. ex his  
pars vna erit modulus, ad quē (vti supra scriptū ē) opa distribuēt̃. Ita supra  
singula epistylia & methopæ duæ & triglyphi bini erūt collocādi. In āgula  
rib<sup>9</sup> hoc āplius, dimidiatū q̄tū ē spatiū hemitriglyphi. Accedet id ī mediāo  
cōtra fastigiū triū triglyphorū & triū methoparū spatiū, vt lati<sup>9</sup> mediū iter/  
colūniū accedētibus ad ædē habeat laxamētū, & aduersus simulacra deorū  
aspectus dignitatē. In sup triglyphorū capitula corona ē collocāda hñs (vti  
supra scriptū est) cymatiū doricū in imo alterū in summo. Item cum cyma-  
tiis corona crassa ex dimidia. Diuidendæ aut̃ sunt in corona ima ad perpen-  
diculum triglyphorum & ad medias methopas, viarū directiōes & gutta-  
rum distributiones & reliqua quoq̄, quēadmodū dictum est in diastylis.





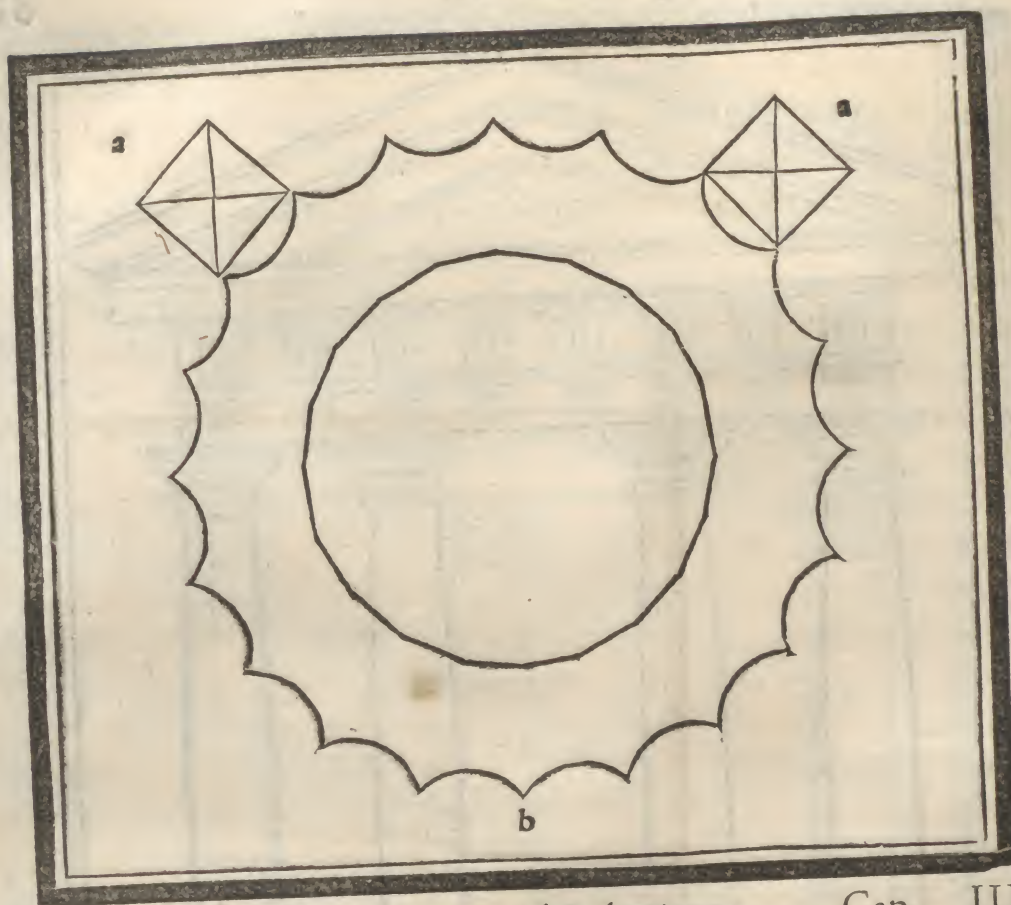
Opus syty  
Ion monothi  
glyphon

Columnas autem striari. xx. striis oportet, quæ si planæ erunt, angulos habent. xx. designatos, sin autem excauabuntur, sic est forma facienda, Ita uti quæ magnum est interuallum striæ, tam magnis striaturæ paribus lateribus quadratum describatur, in medio autem quadrato circini centrum collocetur, & agatur linea rotundationis, quæ quadrationis angulos tægat, & quantum erit curuaturæ inter rotundationem & quadratam descriptionem, tantum ad formam excauetur, Ita dorica columna sui generis striaturæ habebit perfectionem. De adiectione eius quæ media adaugetur, (uti in tertio volumine de ionicis est perscripta) ita & in his transferatur, Quoniam exterior species symmetriarum & corinthiorum & doricorum & ionicorum est perscripta, necesse est etiam interiores cellarum pronaique distributiones explicare.



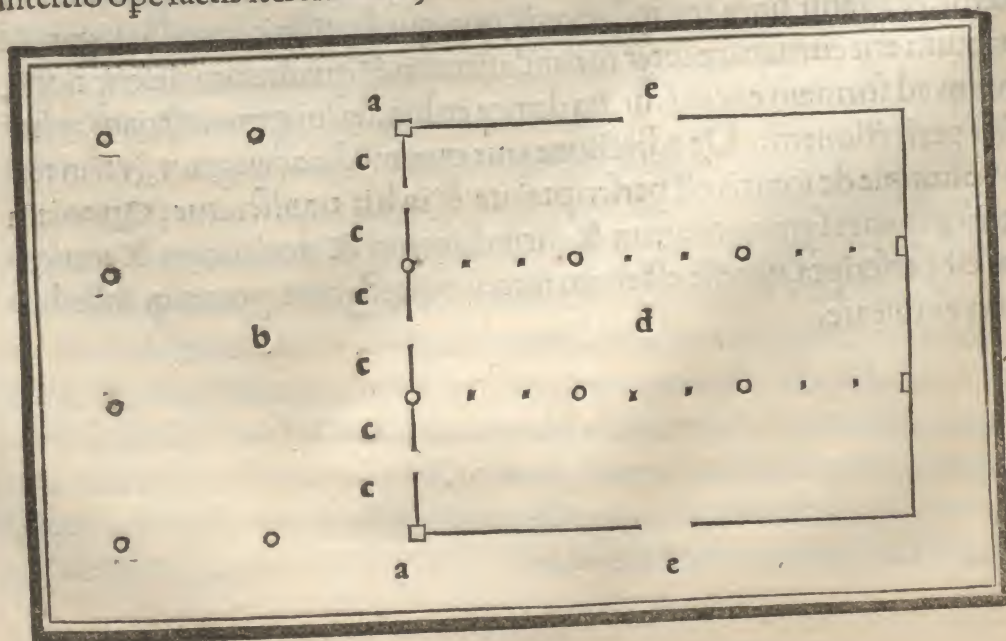


a. quadratū  
b. stria



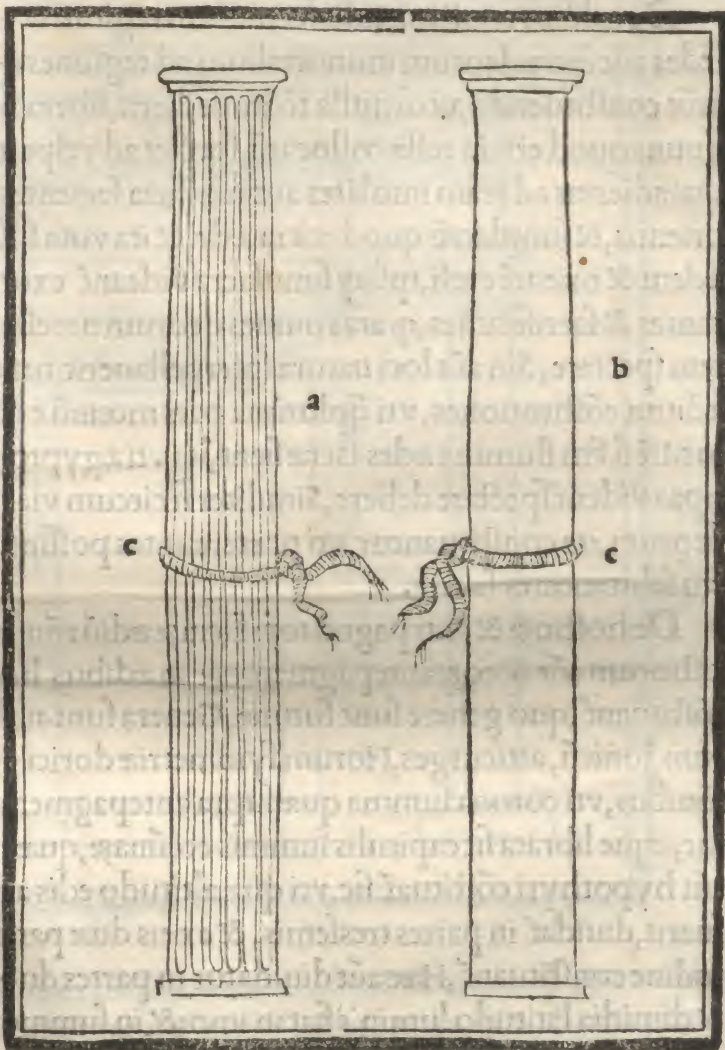
De interiore cellarum & pronai distributione. Cap. IIII.  
**D**istribuitur autem longitudo ædis, uti latitudo sit longitudinis dimidiæ partis, ipsa quoque cella parte quarta longior sit, quæ latitudo cum pariete, quæ paries valuarum habuerit collocatione, Reliquæ tres partes pronai ad antas parietum percurrant, quæ antæ columnarum crassitudinem habere debet. Et si ædes erit latitudinis maior quam pedes. xx. duæ columnæ inter duas antas interponantur, quæ disjungant peromatos & pronai spatium. Item intercolumnia tria quæ erunt inter antas & columnas, pluteis marmoreis siue ex intestio opere factis intercludantur, ita uti fores habeant, per quos itinera pronao fiant.

a. antæ  
b. pronauum  
c. plutei  
d. cella  
e. loca ualuarum





Item si maior erit latitudo, q̄ pedes. xl. columnæ contra regiones columna-  
rum, quæ inter antas sunt, introrsus collocentur, & eæ altitudinem habeant  
æque, q̄ quæ sunt in fronte, Crassitudines autem earum extenuentur his ra-  
tionibus, vti si octaua parte erunt, quæ sunt in fronte, hæ fiant nouem par-  
tes, Sin autem nona aut decima pro rata parte fiant, In concluso enim aere si  
quæ extenuatæ erunt, non discernentur, sin autem videbuntur graciliores,  
cum exterioribus fuerint striæ vigintiquatuor, in his faciendæ erunt. xxviii.  
aut. xxxii. Ita quod detrahatur de corpore scapi, striarum numero adiecto  
adaugebit̃ rōne quo  
minus videbitur, &  
ita exequabitur dispa-  
ri ratione columna-  
rum crassitudo, Hoc  
autem efficit ea ratio,  
q̄ oculus plura et cre-  
briora signa tāgendo  
maiore visus circui-  
tione puagatur, Nāq̄  
si duæ columnæ æque  
crassæ lineis circūme-  
tientur, e quibus vna  
sit non striata & alte-  
ra striata: & circa stri-  
gium caua & āgulos  
striarum linea corpo-  
ra tangat, tamen si co-  
lūnæ æque crassæ fue-  
rint, lineæ quæ circū-  
datae erunt, non erunt  
æquales, q̄ striarū &  
strigium circuit̃ ma-  
iorem efficiet lineæ lō-  
gitudinem.



a. columna  
striata: In co-  
lumna striata  
pars eminula  
stria dicitur.  
ps caua stria.  
teste ipso au-  
ctore qui in  
decimo dicit  
canaliculi q̄  
græce stria di-  
citur  
b. columna  
non striata  
c. linea cir-  
cūmetiēs co-  
lumna



Sin autem hoc ita videbitur, non est alienum in angustis locis & in concluso spatio graciliores columnarum symmetrias in opere constituere, cum habeamus adiutricem striarum temperaturam. Ipsius autem cellae parietum crassitudinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum antea eorum crassitudinibus columnarum sint aequales, & si extructi futuri sint, quam minutissimis cemetis recte struantur. Sin autem quadrato saxo aut marmore maxime modicis paribusque videtur esse faciendum, quod media coagmenta medii lapides continentes firmiter facient omnis operis perfectionem. Item circum coagmenta & cubilia eminentes expressiones graphicoteram efficient in aspectu delectationem.

De aedibus constituendis secundum regiones.

Cap. V.

**A**edes autem sacrae deorum immortalium ad regiones quas spectare debent, sic erunt constituendae, uti si nulla ratio impedierit, liberaque fuerit potestas aedis, singulum quod erit in cella collocatum, spectet ad vespertinam coeli regionem, uti qui adierint ad aram imolantes aut sacrificia facientes, spectent ad partem coeli orientis, & simulacrum quod erit in aede, & ita vota suscipientes contueantur aedem & orientem coeli, ipsaque simulacra videantur ex orientia contueri supplicantes & sacrificantes, quod aras omnes deorum necesse esse videatur ad orientem spectare. Sin autem loci natura interpellauerit, tunc convertendae sunt earum aedium constitutiones, uti quam plurima pars moenium e templis deorum conspiciatur. Item si secundum flumina aedes sacrae fient, ita uti in aegypto circa Nilum, ad fluminis ripas videntur spectare debere. Similiter si circum vias publicas erunt aedificia deorum, ita constituentur, uti praetereuntes possint respicere & in conspectu salutationes facere.

De hostiorum & antepagamentorum sacrae aedium rationibus.

Cap. VI.

**H**ostiorum autem & eorum antepagamentorum in aedibus haec sunt rationes, uti primum constituentur, quo genere sunt futurae. Genera sunt. n. thyromaton haec, doricum, ionicum, atticurges. Horum symmetriae dorici generis conspiciuntur his rationibus, uti corona summa quae supra antepagamentum superius imponitur, aequae librata sit capitulis summis columnarum, quae in pronao fuerint. Lumen autem hypothryi constituat sic, uti quae altitudo edis a pauiamento ad lacunaria fuerit, diuidatur in partes tres semis, & ex eis duae partes lumini valuae altitudine constituentur. Haec autem diuidatur in partes duodecim, & ex eis quinque & dimidia latitudo luminis fiat in imo: & in summo contrahatur, si erit lumen ab imo ad sexdecim pedes antepagamenti tertia parte. Sexdecim pedum ad viginti quinque, superior pars luminis contrahatur antepagamenti parte quarta. Si a pedibus viginti quinque ad triginta summa pars contrahatur antepagamenti parte octava. Reliqua quo altiora erunt ad perpendicularum videntur oportere collocari. Ipsa autem antepagamenta crassa fiant in fronte altitudine luminis parte duodecima, contrahanturque in summo suae crassitudinis quartadecima parte. Supercilii altitudo, quanta antepagamentorum in summa parte erit crassitudo, Cymatium faciendum est antepagamenti parte sexta, Proiectura



autem quāta est eius crassitudo, Sculpendum est cymatium lesbium cum astragalo, Supra cymatium quod erit in supercilio collocādum est hyperthyrum crassitudine supercilii, & in eo sculpendum est cymatium doricū, astragalum lesbium sima sculptura, Corona deinde plana fiat cum cymatio, proiectura autem eius erit, quanta altitudo supercilii, quod supra antepagmenta īponit, Dextra ac sinistra, proiecturæ sic sunt faciendæ, vti crepidines excurrant, & in vngue ipsa cymatia coniungātur.



a: corona sū.  
ma  
b. lumen hy  
pothyri  
c. antepag/  
menta  
d: hyperthy  
rum  
e. superciliū

Sin autē ionico genere futuræ erūt, lumen altū ad eundem modū quemadmodum in doricis fieri videtur, latitudo constituatur, ut altitudo diuidatur in partes duas & dimidiam, eiusq; partis vnussemis ima luminis fiat, latitudo contracturæ, ita vt in doricis, Crassitudo antepagmentorum altitudinis luminis in fronte quartadecima parte, Cymatium huius crassitudinis sexta, reliqua pars præter cymatium diuidatur in partes duodecim, harum trium prima coria fiat cum astragalo, secunda quatuor, tertia quinq; eaq; coriæ cum astragalis circumcurrant, Hyperthyra autem ad eundem modū componantur, quemadmodum in doricis hyperthyridibus, Ancones siue



prothyrides vocentur, exculptæ dextra ac sinistra præpendeant ad imi supercilii libramentū præter foliū, Eæ habeāt in frōte crassitudinem ex antepagmēti tribus partibus vnā, in imo quarta parte graciliores, q̄ superiora.

a. prothyrides  
b. lumen hy  
pothyri



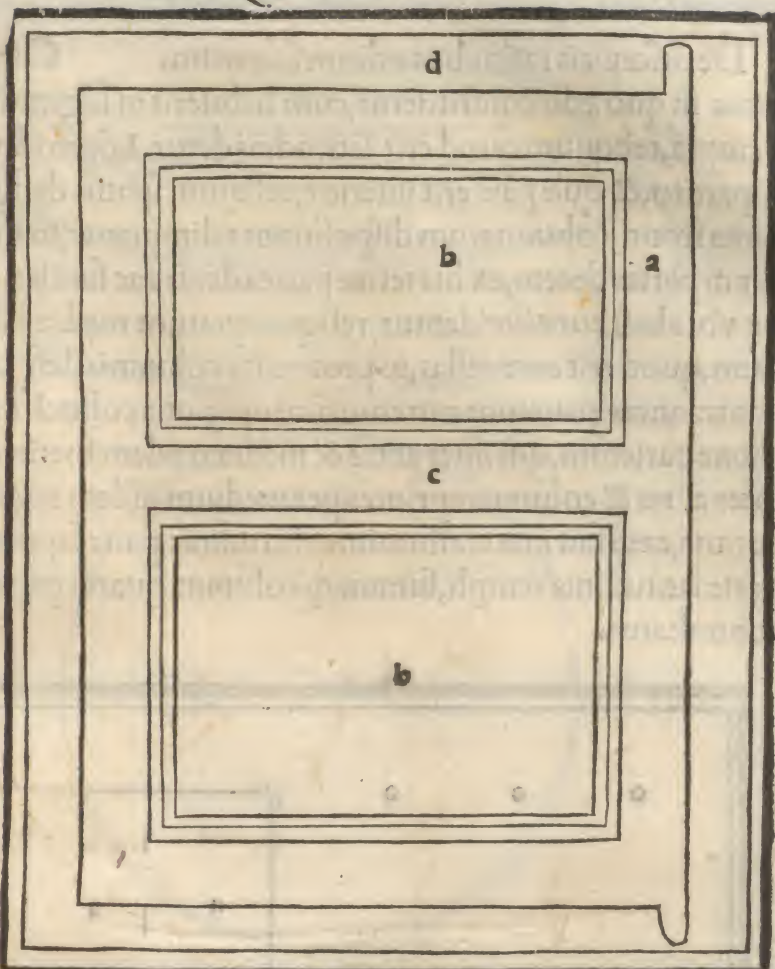
Fores ita compingantur, vti scapi cardinales sint ex altitudine luminis totius duodecima parte, Inter duos scapos tympana ex duodecim partibus habeant ternas partes, Impagibus distributiones ita fient, vti diuisis altitudinibus in partes quinque, duæ superiori, tres inferiori designentur, Super medium medii impages collocētur, ex reliquis alii in summo alii in imo compingantur, Latitudo impagis fiat tympani tertia parte, cymatiū sexta parte impagis, Scaporum latitudines impagis dimidia parte, Item replum de impage dimidia & sexta parte. Scapi qui sunt antæ secundum pagmentum, dimidium impagis constituentur.

Sin autem



Sin autem valua  
tæ erunt, altitudi  
nes ita manebūt,  
in latitudinē adii  
ciatur amplius,  
foris latitudo (si  
quadriforis futu  
ra ē) altitudo adii  
ciatur.

Atticurges autē  
iisdem rationib⁹  
perficiūtur, qui  
bus dorica, pte/  
rea corfæ sub cy/  
matis in ātepag  
mentis circundā  
tur, quæ ita distri  
bui debent, vti ī  
antepagmētis p/  
ter cymatium ex  
partibus septem  
habeāt duas par  
tes, ipaq; forium  
ornamenta nō fi  
unt cerostrota ne  
que bifora sed val  
uata, & apturas  
habent ī exterio  
res partes, Quas  
rationes adiūsa/  
crarum in forma  
tionibus oportet  
at fieri doricis, io  
nicis, corinthiis/  
que operib⁹, quo  
ad potui attinge  
re, veluti legiti/  
mis moribus ex/  
posui, Nūc de tuf  
canicis dispositio  
nibus quēadmo  
dū īstitui oportet  
at dicam.



a. scapi car  
dinales.  
b. tympanū.  
c. impages.  
d. fores val/  
uatae.



a. scapi car  
dinales.  
b. bifores.  
c. impages.  
d. tympanū.

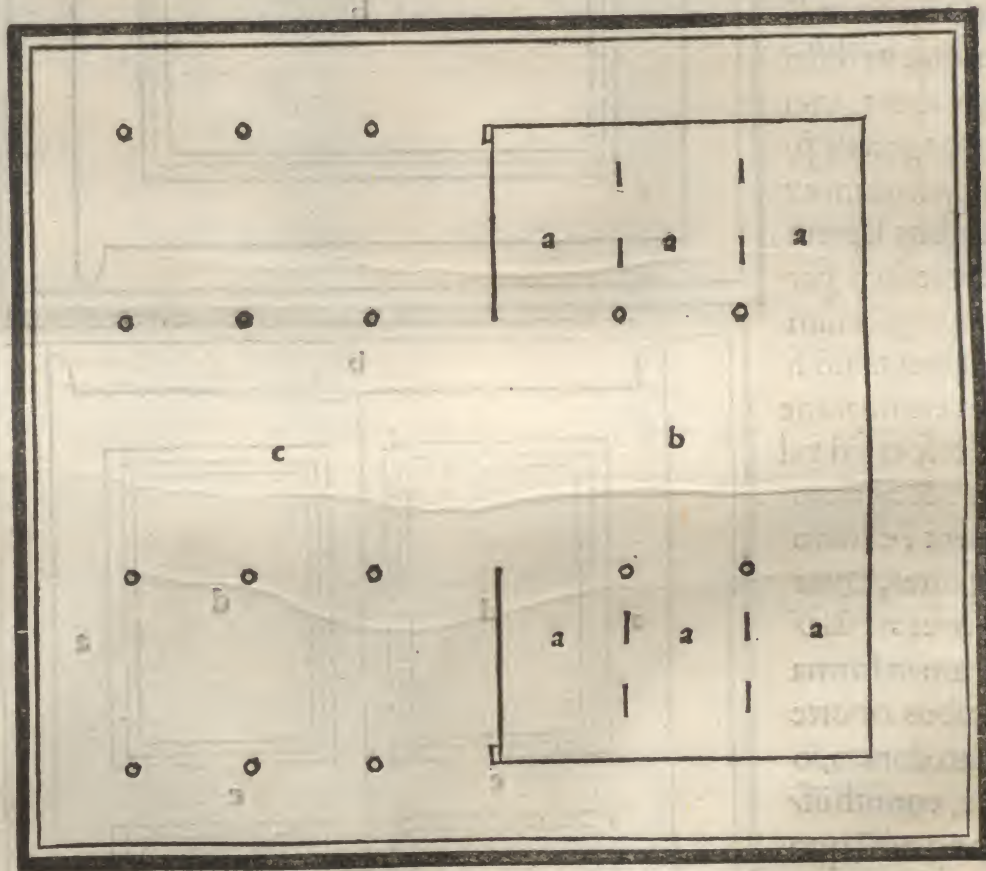


## De tuscanicis rationibus ædium sacrarum.

## Caput. VII.

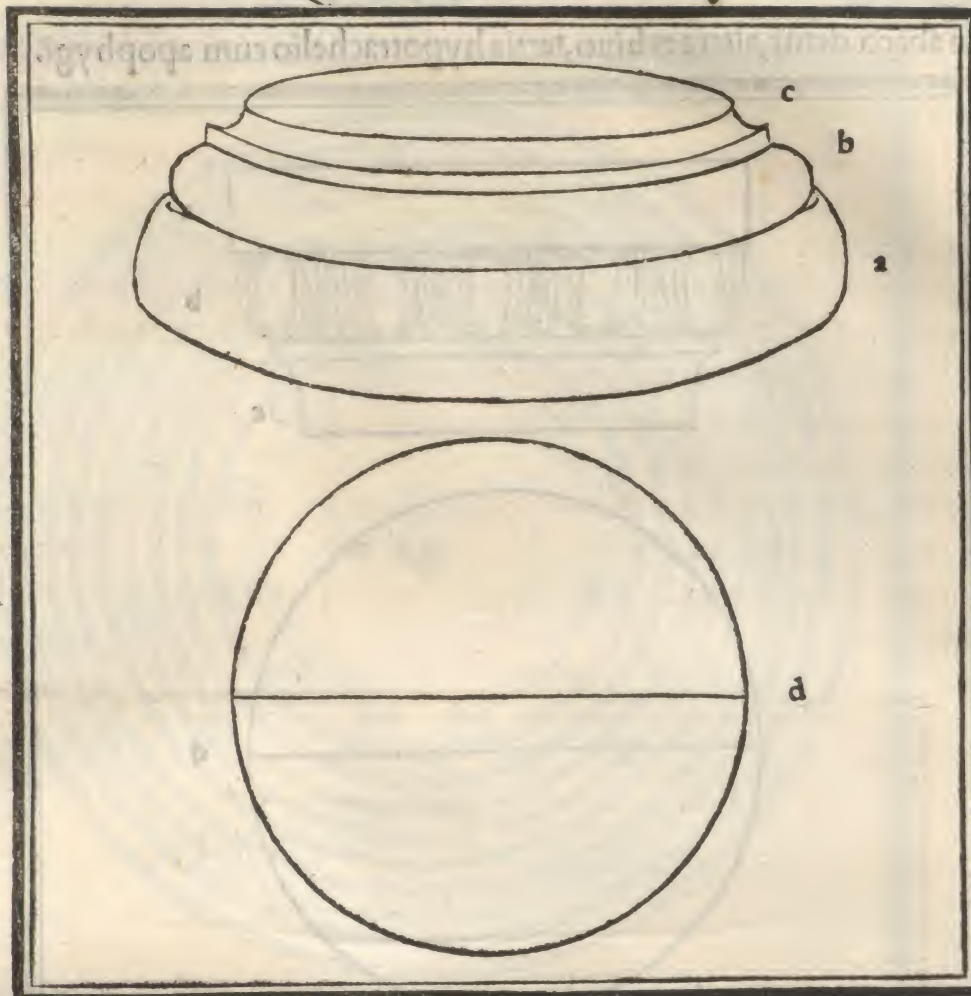
**L**ocus in quo ædis constituetur, cum habuerit in lōgitudine sex partes, vna dempta, reliquum quod erit, latitudini detur, Lōgitudō autem diuidatur bipartito, & quæ pars erit interior, cellarum spatiis designetur, quæ erit p/ xima fronti, columnarum dispositioni relinquatur, Item latitudo diuida/ tur in partes decem, ex his ternæ partes dextra ac sinistra cellis minorib⁹, si/ ue vbi alæ futuræ sint dentur, reliquæ quatuor mediæ ædi attribuâtur, Spa/ tium, quod erit ante cellas, in pronaio ita columnis designetur, vt angulares contra antas parietum extremorum e regione collocet̃ur, Duæ mediæ e re/ gione parietum, qui inter antas & mediam ædem fuerit, ita distribuant̃, ut inter antas & columnas priores per medium iisdem regiōibus alteræ dispo/ nantur, eaq; sint ima crassitudine altitudinis parte septima, altitudo tertia parte latitudinis templi, summaq; columna quarta parte crassitudinis imæ contrahatur.

- a. cellæ mi.  
nores.  
b. media  
ædes.  
c. pronaus.



Spiræ earum altæ dimidia parte crassitudinis fiant, habeant spiræ earū plin/ thum ad circinū altam suæ crassitudinis, dimidia partæ, torum insup cū apophygi crassum, quantum plinthus.

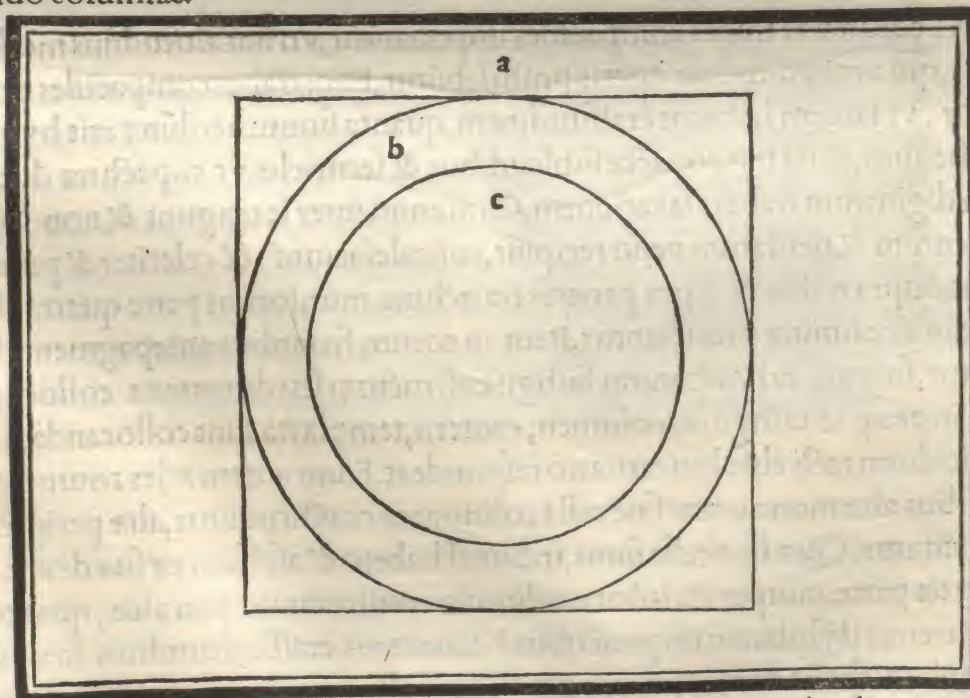




a. plinthus  
b. torus  
c. apophy-  
gis.

d. crassitudo  
ima scapi

Capituli altitudo dimidia crassitudinis, Abaci latitudo, quanta ima crassi-  
tudo columnæ.



a. latitudo  
abaci  
b. crassitudo  
ima colūnæ  
c. crassitudo  
sumæ colum-  
næ.

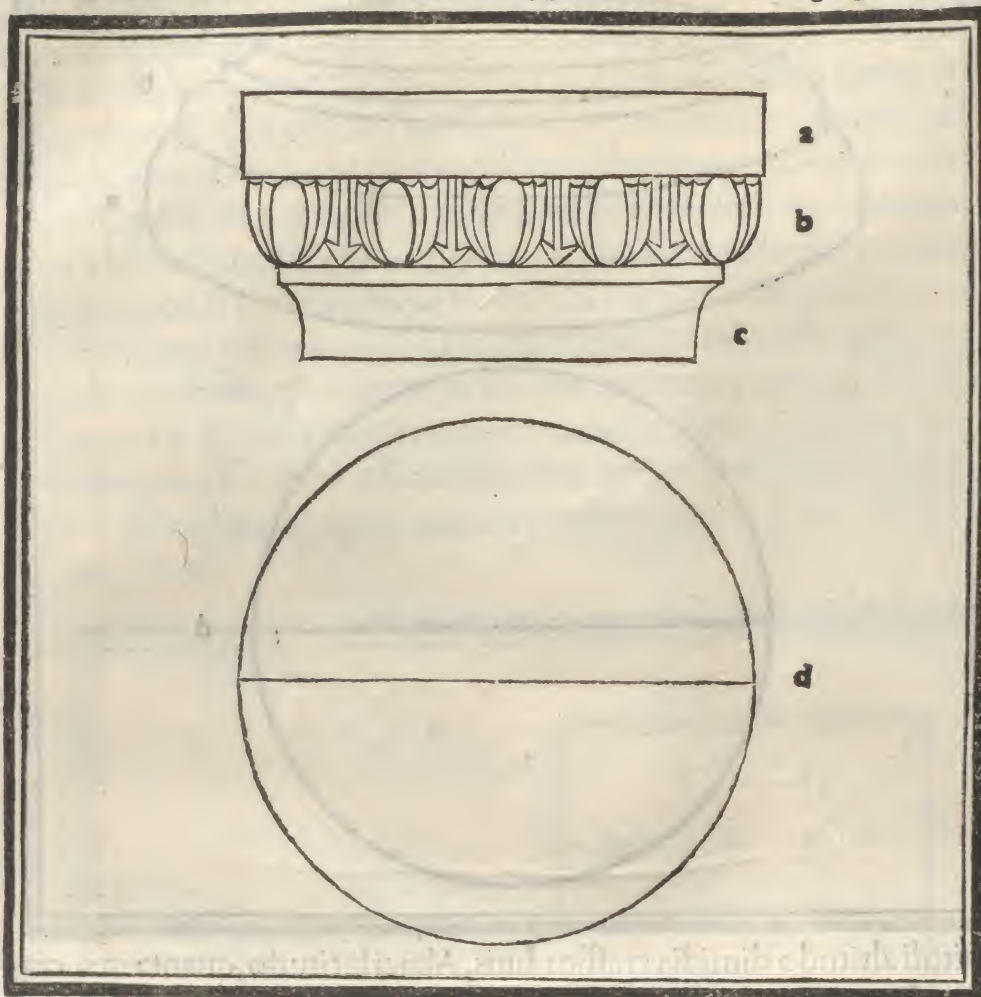
Capituliq; crassitudo diuidat in partes tres, e quibus vna plinthe quæ est



in abaco, detur, altera echino, tertia hypotrachelio cum apophygi.

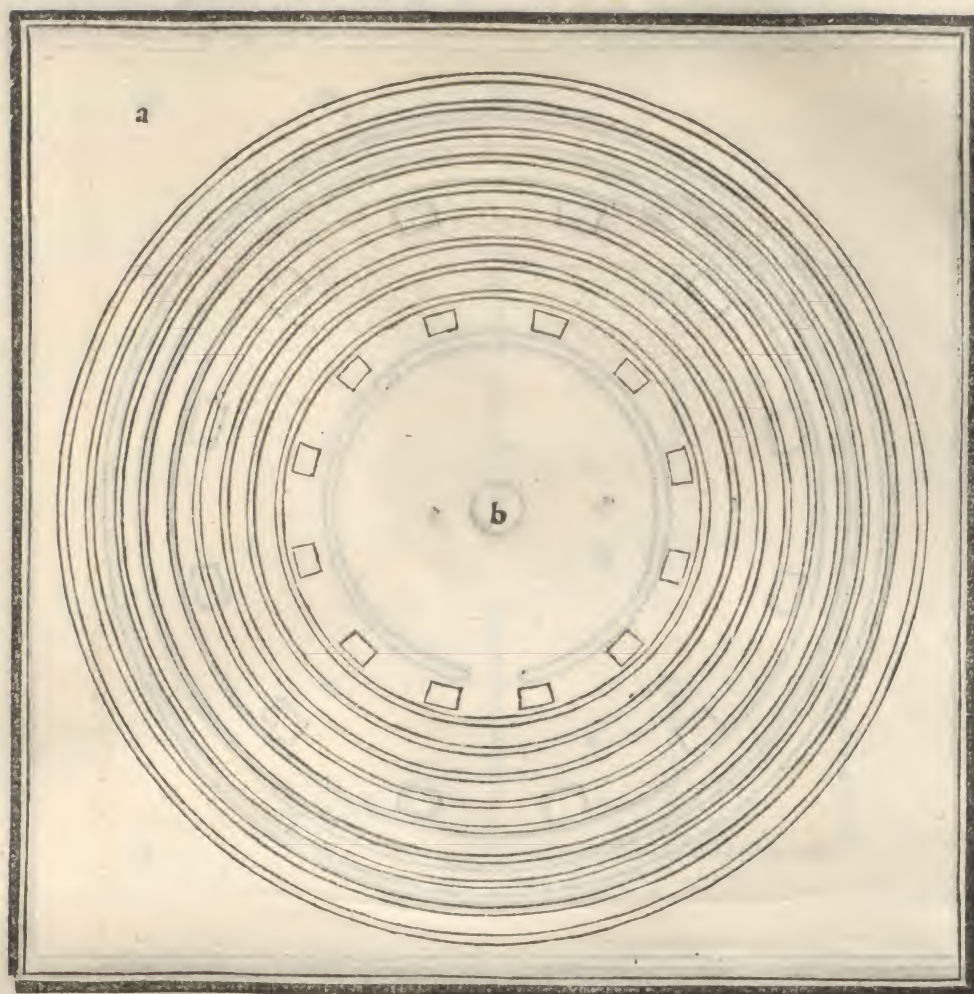
a. abacus.  
b. echinus  
c. hypotrachelium cum  
apophygi

d. ima crassitudo  
columnæ



Supra columnas trabes compactiles imponantur, uti sint altitudinis modulis iis, qui a magnitudine operis postulabuntur, Eaq; trabes compactiles ponantur, ut tantam habeant crassitudinem, quanta summæ columnæ erit hypotrachelium, & ita sint compactæ subscudibus & securiclis, ut compactura duorum digitorum habeat laxationem, Cum enim inter se tangunt & non spiramentum & perflatum venti recipiunt, concalefaciunt, & celeriter & putrescunt, Supra trabes & supra parietes traiectionis mutilorum parte quarta altitudinis columnæ proiciantur, Item in eorum frontibus antepagmenta figantur, supraq; ea tympanum fastigii exstructura seu de materia collocetur, Supraq; id fastigium columnæ, canterii, templa ita sunt collocanda, ut stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat, Fiunt autem ædes rotundæ, & quibus aliæ monoptera sine cella columnatæ constituuntur, aliæ periptera dicuntur, Quæ sine cella sunt, tribunal habent & ascensum ex suæ diametri tertia parte, insuper stylobata columnæ constituentur tam altæ, quanta ab extremis stylobatarum parietibus est diametros, crassæ altitudinis suæ cum capitulis & spiris decumæ partis, Epistilium altum columnæ crassitudinis dimidia pars, Zophorus & reliqua quæ insuper imponuntur, ita uti in tertio volumine de symmetriis scripsi.



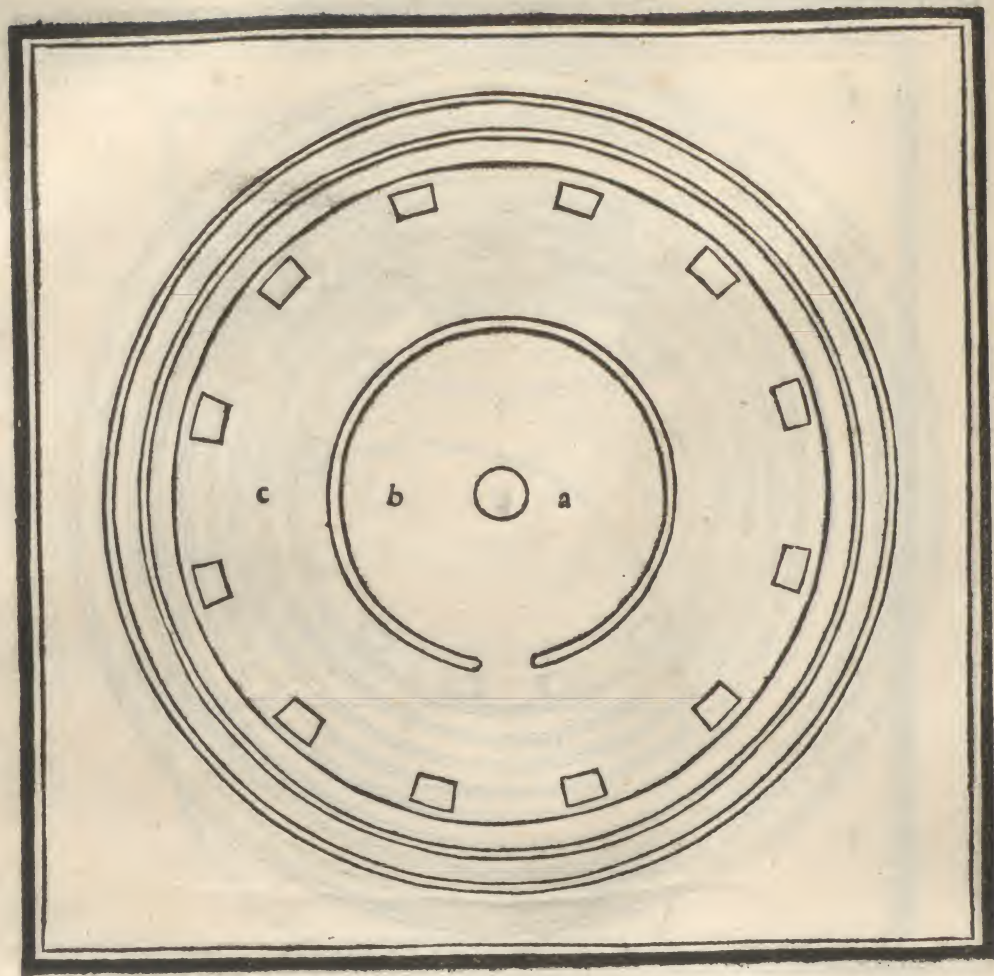


a. gradus  
b. ædes rotū  
da sine cella.

Sin autem peripteros ea ædes cōstituetur, duo gradus & stylobatæ ab imo constituentur, deinde cellæ paries collocetur cum recessu eius a stylobata circa partem latitudinis quintam, medioq; valuarum locus ad aditus relin-  
quatur; Ea; cella tãtam habeat diametrum præter parietes & circuitiōnē,  
quantam altitudinem columna supra stylobatam, Columnæ circum cellā  
iisdem proportionibus symmetriisq; disponātur, In medio tecti ratio ita ha-  
beatur, vti quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat  
tholi præter florem, Flos autem tantam habeat magnitudinem, quantā ha-  
buerit in summo columnæ capitulum præter pyramidem, Reliqua (vti su-  
pra scripta sunt) ea proportionibus atq; symmetriis facienda videntur.

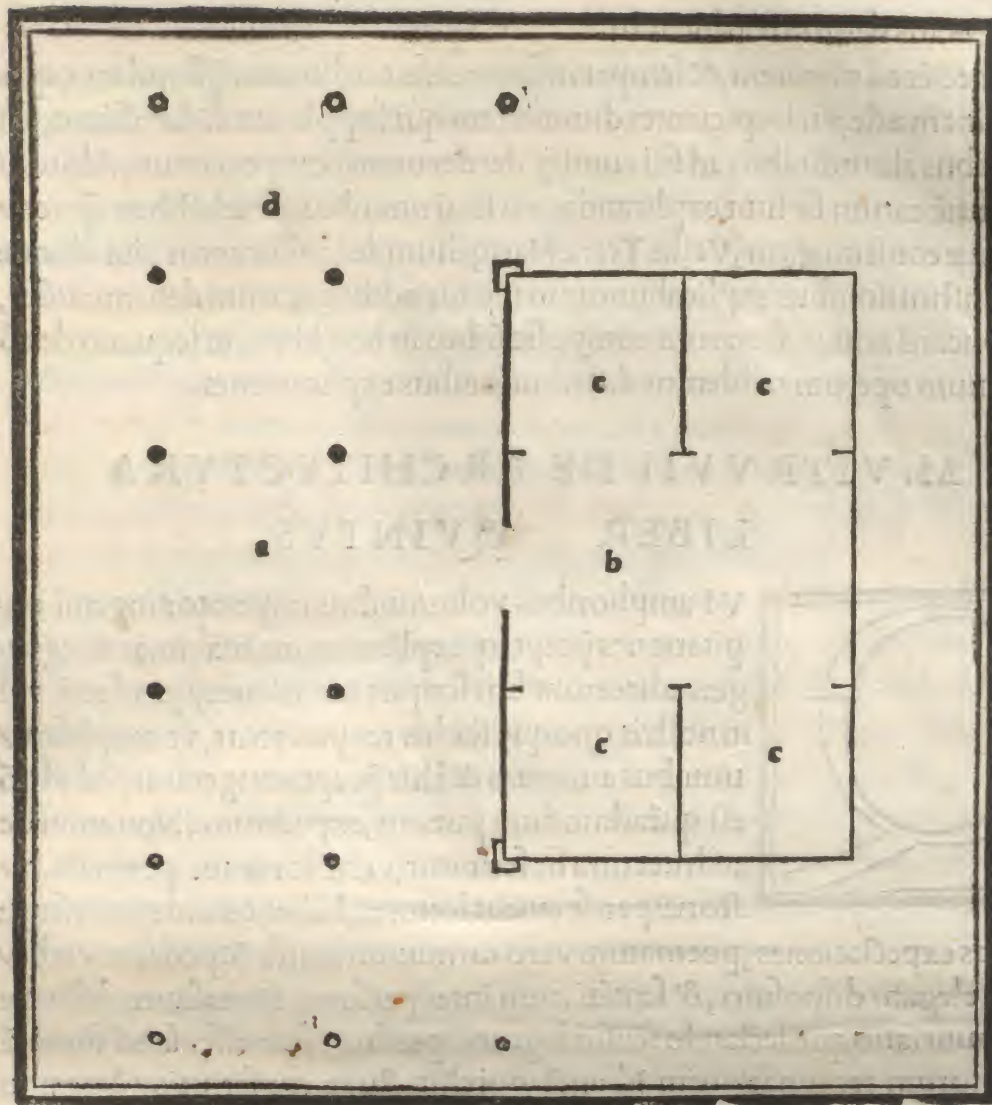


a. tholus in  
medio tecti  
b. cella  
c. peripteros  
in circūalata.



Item generibus aliis constituuntur ædes ex iisdem symmetriis ordinatæ: & alio genere dispositiones habentes, vti est castoris in circo flaminio & inter duos lucos veiouis, Item argutius nemori dianæ columnis adiectis dextra ac sinistra ad humeros pronai, Hoc autem genere primo facta ædes, vti est castoris in circo, Athenis in arce, Mineruæ, & in attica sunio, Palladis, Earū non aliæ sed eadem sunt proportionēs. Cellæ enim longitudines duplices sunt ad latitudines, & vti reliqua ex isona, quæ solent esse in frontibus, ad latera sunt translata.





Templi gen'  
aliud a tusca-  
nicis iisdem tñ  
symmetriis  
factum.

- a. pronas
- b. medium  
ædis.
- c. cellæ mi-  
nores.
- d. humeri p  
nai.

Non nulli etiam de tuscanicis generibus sumentes columnarum disposi-  
tiones transferunt in corinthiorum & ionicorum operum ordinationes,  
Quibus enī locis pronao procurrunt antæ, in iisdem e regione cellæ parie-  
rum columnas binas collocantes efficiunt tuscanicorum & græcorum ope-  
rum cōmunē rōcinationem. Alii vero remouentes parietes ædis & applicā-  
tes ad intercolumnia pteromatos spatio parietis sublatis efficiunt amplū la-  
xamentum cellæ, Reliqua aut proportionibus & symmetriis iisdem conser-  
uantes aliud genus figuræ nominisq; videntur pseudoperipterum præcrea-  
uisse, Hæc aut genera ppter vsum sacrificiorum cōuertunt, Non. n. oībus diis  
iisdem rōnibus ædes sunt faciendæ, q; alius alia varietate sacrarū religionum  
habet effectus. Oēs ædiū sacrarum rōcinationes vti mihi traditæ sunt, expo-  
sui, ordinesq; & symmetrias earū partitionibus distinxi, & quarū disparēs  
sunt figuræ, & quibus discriminibus inter se sunt disparatæ, quoad potui si-  
gnificare scriptis curauī, Nunc de aris deorum immortalium vti aptam cō-  
stitutionem habeant ad sacrificiorum rationem dicam.



**A**ræ spectet ad orientem, & semper inferiores sint collocatæ. q̃ simulacra, quæ fuerint in æde, vti suspicientes diuinitatem qui supplicant & sacrificant, disparibus altitudinibus ad sui cuiusq; dei decorem componantur, Altitudines autē earum sic sunt explicandæ, vti Ioui omnibusq; cœlestibus q̃ excellissimæ constituantur, Vestæ Terræ Mariq; humiles collocentur, ita idoneæ his institutionibus explicabuntur in mediis ædibus ararum deformationes, Explicatis ædium sacrarum compositionibus in hoc libro, in sequenti de cōmunium operum reddemus distributionibus explanationes.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTURA LIBER QVINTVS.



**Q**VI amplioribus voluminibus imperator ingenii cogitationes p̃ceptaq; explicauerunt, maximas & egrægas adiecerunt suis scriptis autoritates, quod etiā vel in nostris quoque stadiis res pateretur, vt amplificationibus autoritas & i his p̃ceptis augetur, sed id nō est quēadmodum putatur, expeditum, Non enim de architectura sic scribitur, vt historiæ aut poemata, historia per se tenent lectores, habent enim nouarū regē varias expectationes, poematum vero carminum metra & pedes ac verborum elegans dispositio, & sentētiarum inter personas & versuum distincta pronuntiatio, prolectando sensus legentiū perducit sine offensa ad summā scriptorum terminationem, Id autē in architecturæ conscriptionibus non potest fieri, q̃ vocabula ex artis propria necessitate concepta inconsueto sermone obiciunt sensibus obscuritatē. Cū ea ergo per se non sint aperta, nec pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam p̃ceptorum late vagantes scripturæ si non contrahantur, & paucis & per lucidis sententiis explicetur, frequentia multitudineq; sermonis impediēte, incertas legentium efficiēt cogitationes. Itaq; occultas nominationes cōmēsusq; e membris operum pronuncians vt memoriæ tradant, breuiter exponā, Sic .n. expeditius ea recipere poterunt mentes, Non minus cum animaduertissem distentā occupationibus ciuitatē publicis & priuatis negociis, paucis iudicaui scribēdum, vti angusto spatio vacuitatis ea legentes breuiter percipere possent, Etiāq; Pythagoræ hisq; qui eius heresim fuerūt secuti, placuit cubicis rōnibus p̃cepta in voluminibus scribere, constitueruntq; cubū. ccxvi. versuum eosq; non plusq; tres in vna conscriptione oportere esse putauerunt, Cubus autē est corpus ex .vi. lateribus æquali latitudine planitiæ per quadratū, Is cum est iactus, quā in partē incubuit, dum est intactus, immotā habet stabilitatē, vti sunt etiā tesserae, quas in alueo ludentes iaciūt, Hanc autē simili



tudinem ex eo sumpſiſſe videtur, q̄ is numerus verſuū vti cubus, in quem-  
cunq; ſenſum inſederit, immotam efficiat ibi memoriae ſtabilitatem, Græci  
quoq; poetæ comici interponētes e choro cāticū, diuiferūt ſpatia fabulae,  
ita partes cubica rōne facientes, intercapedinibus leuant actōe p̄nunciatio-  
nes, Cum ergo hæc naturali modo ſint a maioribus obſeruata, aīoq; aduer-  
tam inuſitatas & obſcuras multis reſ eſſe mihi ſcribēdas, quo facilius ad ſen-  
ſus legētiū puenire poſſint breuibus voluminibus iudicaui ſcribere. Ita enī  
expedita erūt ad intelligendū, eorumq; ordinationes inſtitui, vti nō ſint q̄-  
rentibus ſeparatim colligenda, ſed e corpore vno, & in ſingulis volumini-  
bus generū haberēt explicationes, Itaq; Cæſar tertio & quarto volumine  
ædiū ſacræ rōnes expoſui, Hoc libro publicorū locorum expediā diſpoſi-  
tiones, primumq; foræ vti oporteat cōſtitui dicam, q̄ in eo & publicarū &  
priuarum rerum rationes per magiſtratus gubernantur.

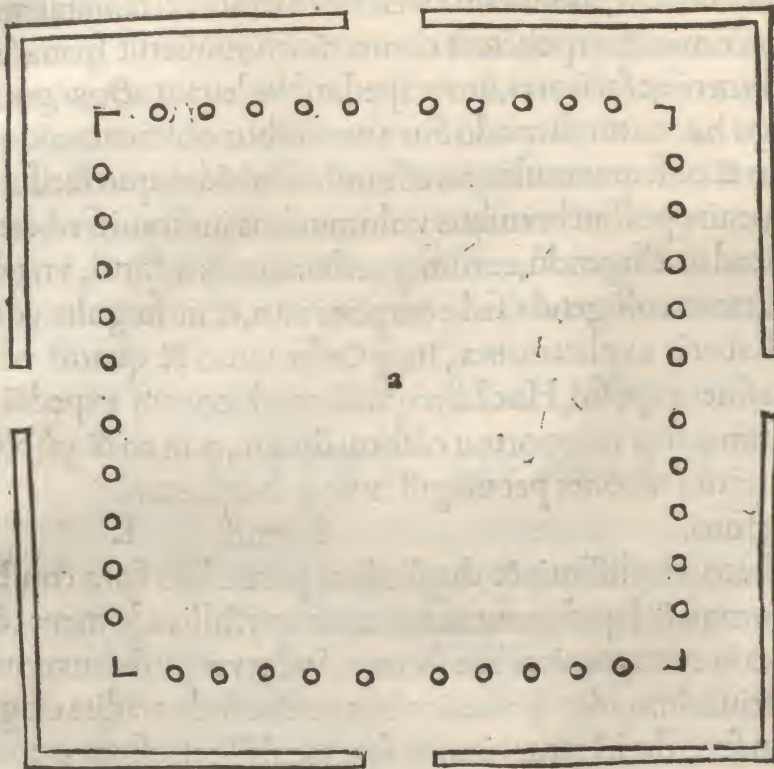
De foro.

Caput. I.

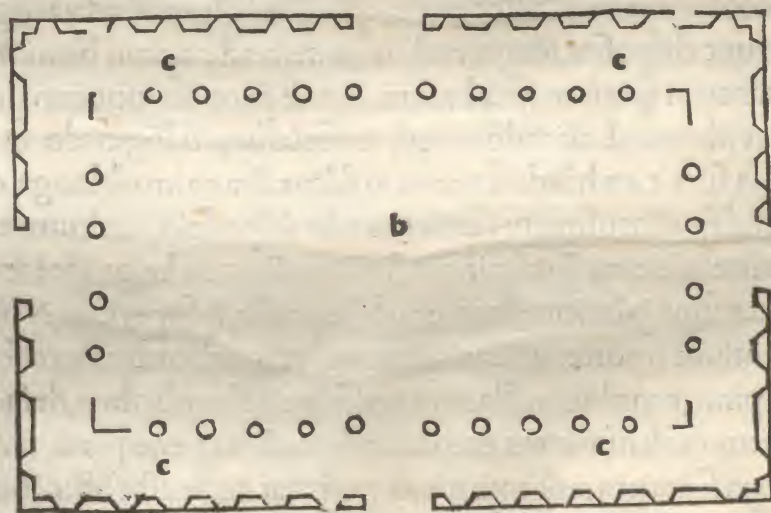
Græci in quadrato ampliffimis & duplicibus porticibus fora conſtituunt,  
crebrisq; columnis & lapideis aut marmoreis ep̄ſtiliis adornant, & ſupra  
ambulationes in contignationibus faciunt, Italiæ vero vrbibus non eadem  
eſt ratione faciundum, ideo q̄ a maioribus conſuetudo tradita eſt gladiato-  
ria munera in foro dari. Igitur circum ſpectacula ſpatioſiora intercolum-  
nia diſtribuantur, circaq; in porticibus argentariæ tabernæ, menianaq; ſu-  
perioribus coaxationibus collocentur, quæ & ad vſum & ad vectigalia pu-  
blica recte erunt diſpoſita, Magnitudines autem ad copiam hominū opor-  
tet fieri, ne paruum ſpatium ſit ad vſum, aut ne propter inopiam populi va-  
ſtum forum videatur, Latitudo autem ita finiatur, vti lōgitudo in tres par-  
tes cum diuiſa fuerit, ex his duæ partes ei dētur, Ita enim oblonga erit eius  
formatio, & ad ſpectaculorum ratioēm vtilis diſpoſitio, Columnæ ſuperio-  
res quarta parte minores q̄ inferiores ſunt conſtituendæ, propterea q̄ one-  
ri ferendo quæ ſunt inferiora, firmiora debent eſſe, q̄ ſuperiora, Non minus  
q̄ etiam naſcētium oportet imitari naturam, vt in arboribus teretibus, abie-  
te, cupreſſo, pinu, & quibus nulla non craſſior eſt ab radicibus, deinde creſcē-  
do progreditur in altitudinem naturali contractura peræquata naſcens ad  
cacumen, Ergo ſi natura naſcentium ita poſtulat, recte eſt cōſtitutum & al-  
titudinibus & craſſitudinibus ſuperiora inferiorum fieri contractiora.



a. forū qua-  
dratū & colū-  
nis ornatū  
more græco.



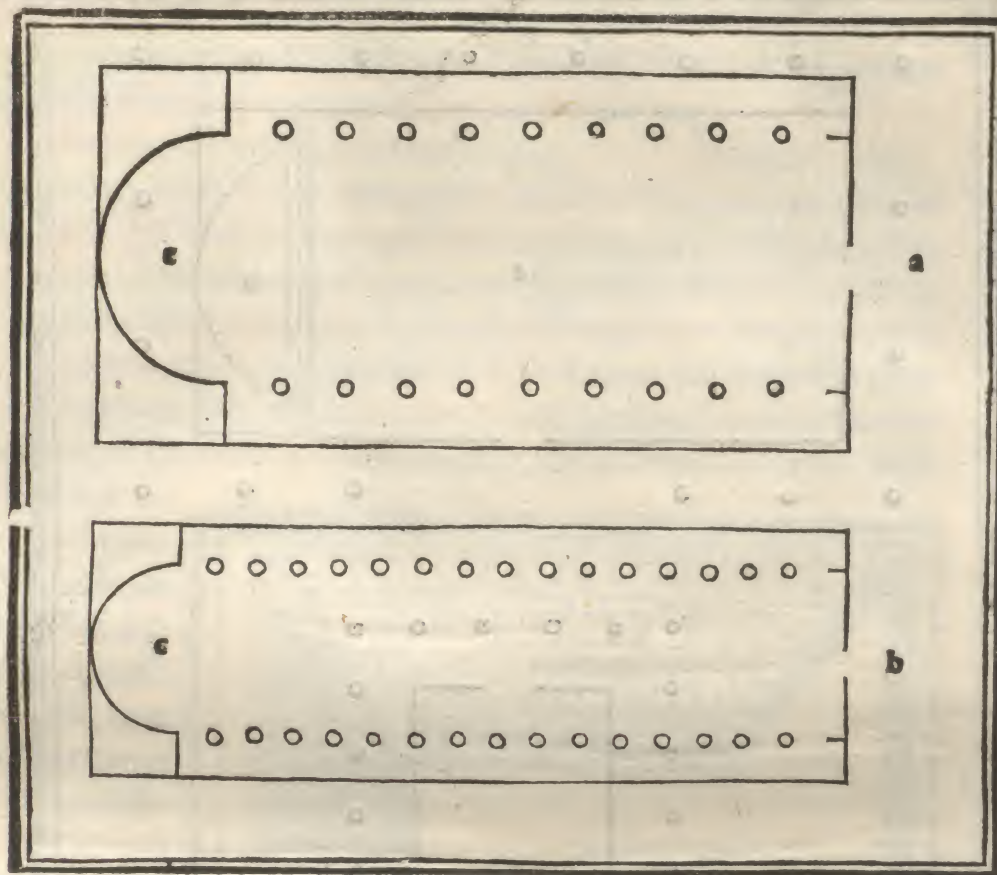
b. forū ppor-  
tione sesqal-  
tera lōgitudi-  
nis ad latitu-  
dinē ornatū  
colūnis mo-  
re latino.  
c. argētariæ  
tabernæ.



Basilicarum loca adiuncta foris q̄ calidissimis partibus oportet constitui, vt per hyemē sine molestia tempestatum se cōferre in eas negociatores pos-  
sint, Earumq; latitudines ne minus q̄ ex tertia ne plus q̄ ex dimidia longitu-  
dinis parte constituentur, nisi loci natura impedierit, & aliter coegerit sym-  
metriam commutari, Sin autem locus erit amplior in longitudine, chalcidica in extremis constituentur, vti sunt in iulia aquiliana, Columnæ basili-  
carum tam altæ q̄ porticus latæ fuerint, faciendæ videntur, Porticus q̄ me-



diū spatium futurum est, ex tertia finiatur, Columnæ superiores minores quam inferiores (vti supra scriptum est) cōstituantur, Pluteum quod fuerit iter superiores columnas, item quarta parte minus q̄ superiores columnæ fuerint, oportere fieri videtur, vti supra basilicæ contignationem ambulantes ab negociatoribus ne conspiciantur, Epistylia, zophori, coronæ, ex symmetriis columnarum vti in tertio libro diximus, explicentur.



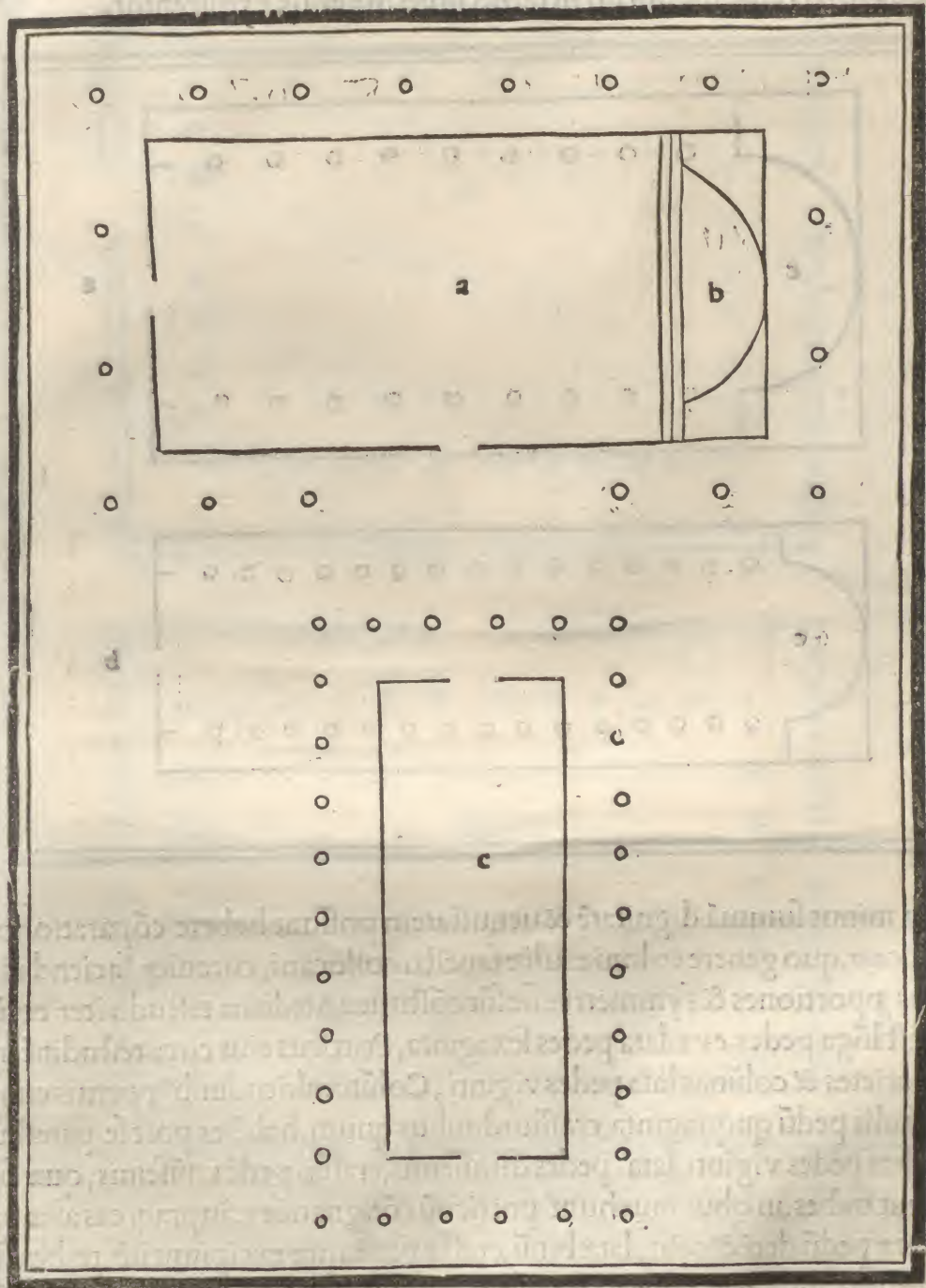
a. basilica tri  
plæ longitu-  
dinis ad lati-  
tudinem.  
b. basilica du-  
pla lōgitudi-  
nis ad latitu-  
dinem.  
c. tribunalis  
locus.

Non minus summā dignitatē & uenustatem possunt habere cōparationes basilicæ, quo genere coloniæ iuliæ fanestri collocaui, curauiq; faciendam cuius pportiones & symmetriæ sic sūt cōstitutæ, Mediana testudo iter colūnas est lōga pedes.cxx.lata pedes sexaginta, Porticus eius circa testudinē inter parietes & colūnas lata pedes viginti, Colūnæ altitudinib⁹ ppetuis cum capitulis pedū qnquaginta, crassitudinibus qnum, habētes post se parastatas altas pedes viginti, latas pedes duossemis, crassas pedē vnūsemis, quæ sustinent trabes, in qbus inuehunt porticuū cōtignatiōes, Supraq; eas aliæ parastatæ pedū decē&octo, latæ binū, crassæ pedē, quæ excipiunt itē trabes sustinentes canteriū & porticū, quæ sunt submissa infra testudinē tecta, Reliq; spatia inter parastatæ & colūnæ trabes p intercolūnia luminibus sunt relictæ, Colūnæ sunt in latitudine testudinis cū angularib⁹ dextra ac sinistra, quaternæ, in lōgitudine quæ est foro pxima cū iisdē angularibus octo, ex altera parte cū angularibus sex, Ideo q; mediæ duæ in ea parte nō sunt posi-



tæ, ne impediant aspectus pñai ædis augusti, quæ ē in medio latere parietis basilicæ collocata spectās mediū focæ & ædē Iouis, Item tribunal ē in ea æde hemicycli schematis, minore curuatura formatū, Eius aut hemicycli in frōte est interuallū pedū, q̄draginta sex, itrorlus curuatur apedū q̄ndecim, vti eos qui apud magistratus starēt, negociātes in basilica ne impedirent.

a. basilica æ  
uitruuio fa-  
cta ī colonia  
fanestri: qd̄  
nunc fanum  
dī: nō satis a  
me pbatum  
opus.  
b. tribunalis  
locus.  
c. ædes au-  
gusti.



Supra colūnas ex trib⁹ tignis bipedalib⁹ cōpactis trabes sūt circa collocatæ, eaq; ab tertiis colūnis q̄ sūt in īteriori parte reuertunt ad antas, q̄ a pñao pcurrūt, dextraq; & sinistra hemicyclū tangūt, Supra trabes contra capitula ex fulmētis dispositæ pilæ sūt collocatæ, altæ pedibus tribus, latæ quoquo



uersus quaternis, Supra eas ex duobus tignis bipedalib<sup>9</sup> trabes euerganeæ circa sūt collocatæ, qbus insup transtra cū capreolis cōtra zophoros & antas & parietes pnaī collocata sustinēt vnū culmē ppetuæ basilicæ, alterum a medio supra pnaū ædis, Ita fastigioꝝ duplex nata dispositio, extrinsecus recti, & interioris altæ testudinis, pstant spetiē venustā, Itē sublata epistylorum ornamēta, & pluteoꝝ colūnarūq; superiorū distributio operosam detrahīt molestiā, sumptusq; imminuit ex magna parte summā, Ipsæ vero columnæ in altitudine perpetua sub trabe testudinis perductæ, & magnificentiam impensæ, & auctoritatem operi adaugere videntur.

De ærario, carcere, & curia ordinandis.

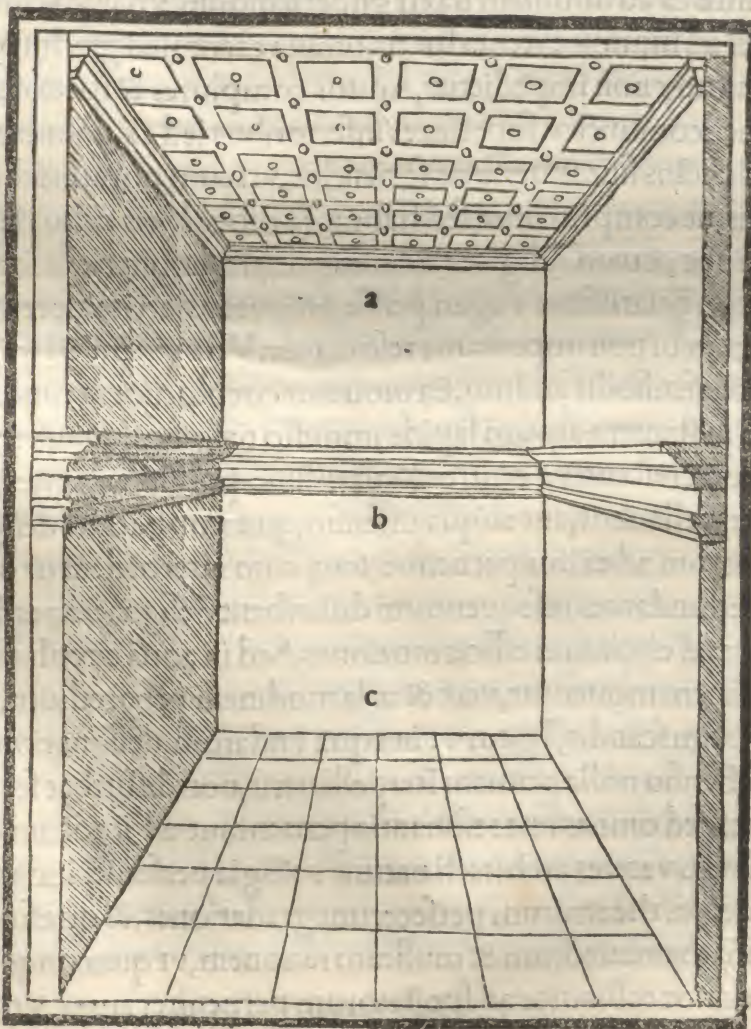
Caput. II.

**A**erariū, carcer, curia, foro sunt cōiungēda, sed ita vti magnitudo symmetriæ eoꝝ foro respōdeat, maxime qdē curia imprimis est faciēda ad dignitatem municipii siue ciuitatis, Et si quadrata erit, quātū habuerit latitudinis, dimidia addita cōstituat<sup>r</sup> altitudo, sin aut oblonga fuerit, longitudo & latitudo cōponatur, & summa cōposita ei<sup>9</sup> dimidia pars sub lacunariis altitudini detur, Præterea pcingēdi sunt parietes medii, coronis ex intestino opere, aut albario, ad dimidiā partē altitudinis, Quæ si nō erunt, vox ibi disputantium elata in altitudinē intellectui non poterit esse audientibus, Cū autem coronis præcīcti pietes erūt, uox ab iis morata prius q̄ in aere elata dissipetur, auribus erit intellecta.

De theatro.

Caput. III.

**C**um fori constitutum fuerit, tū deorum immortalium diebus festis ludorum spectationib<sup>9</sup> eligendus est locus theatro q̄ saluberrimas, vti in primo libro de salubritatibus ī mœnium collocationibus ē scriptum, Per ludos. n.



a lacunaria

b. coronæ  
ex intestino  
opere: aut al-  
bario.

c. locus tribu-  
nalis.



cum coniugibus & liberis pſedentes delectationibus detinentur, & corpora propter uoluptatem imota patentes habent venas, in quas infidunt aurarum flatus, qui ſi a regionibus paluſtribus aut aliis regionibus viciſis aduenient, nocentes ſpiritus corporibus infundent, Itaq; ſi curioſius eligitur locus theatro, vitabuntur vicia, Etiãq; prouidendum eſt ne impetus habeat a meridie, Sol enim cum implet eius rotunditatem, aer conſuſus curuatura, neq; habens poteſtatem vagandi verſando conferueſcit, & cãdēs adurit excoquitq; & iminuit e corporibus humores, Ideo maxime vitandæ ſūt his rebus uitioſæ regiones, & eligendæ ſalubres, Fundamentorum autem ſi in montibus fuerit, facilior erit ratio, ſed ſi neceſſitas coegerit in plano aut paluſtri loco ea conſtitui, ſolidationes ſubſtructioneſq; ita erunt faciendæ, quẽadmodũ de fundatiõibus ædiũ ſacrarũ in tertio libro eſcriptũ, Inſup ſũdamẽta lapideis & marmoreis copiis gradatiões ab ſubſtructiõẽ fieri debẽt, Præcinctiões ad altitudines theatrorũ p rata pte faciendæ vidẽtur, neq; altiores, q̃ quãta p̃cinctionis itineris ſit latitudo, Si .n. excelfiores fuerint, repellẽt & eiicient in ſuperiorẽ partem vocem, nec patientur in ſedibus ſũmis, q̃ ſunt ſupra p̃cinctiones, verborum caſus certa ſignificatione ad aures peruenire. Et ad ſummam ita eſt gubernandum, vti linea cum ad imum gradum & ad ſummũ extenta fuerit, omnia cacumina graduum anguloſq; tangat, ita vox non impediẽtur, Aditus complures & ſpatioſos oportet diſponere nec coniunctos ſuperiores inferioribus ſed ex omnibus locis perpetuos, & directos ſine inuerſuris faciendos, vti cum populus dimittitur de ſpectaculis, ne comprimatur, ſed habeat ex oĩbus locis exitus ſeparatos ſine impeditiõẽ, Etiam diligẽter eſt animaduertendum ne ſit locus ſurdus, ſed vt i eo vox q̃clariffime vagari poſſit, Hoc vero fieri ita poterit, ſi locus electus fuerit, vbi non impediatur reſonantia, Vox autem eſt ſpiritus fluens, & aeris iẽtu ſenſibilis auditui, Ea mouetur circuloꝝ rotundatiõibus infinitis, vti ſi in ſtãtem aquam lapide immiſſo naſcantur innumerabiles vndarum circuli creſcentes a centro & q̃latiffime poſſint vagantes, niſi anguſtia loci interpellauerit, aut aliqua offenſio, quæ non patitur designationes earum vndarum ad exitus peruenire, Itaq; cum interpellentur offenſionibus, Primæ redundantes inſequentium diſturbant designationes, Eadem ratione vox ita ad circinium efficit motiones, Sed in aqua circuli æqua planitie in latitudinem mouentur, vox & in latitudinem progreditur, & altitudinem gradatim ſcandit, Igitur vt in aqua vndarum designationibus, ita in voce cũ offenſio nulla primam interpellauerit, non diſturbat ſecundã, nec inſequentes, ſed omnes ſine reſonantia perueniunt ad imorum & ſũmorum aures, Ergo veteres architecti naturæ veſtigia perſecuti indagationibus vocis ſcãdentes theatrorum perfecerunt gradationes, & quæſiuerunt per canonicã mathematicorum & muſicam rationem, vt quæcunq; vox eſſet in ſcœna, clarior et ſuauior ad ſpectatorum perueniret aures, Vti enim organa i æneis



laminis aut corneis, diesi, ad cordarum sonituum claritatem perficiuntur, sic theatrorum per harmonicen ad augendam vocem ratiocinationes ab antiquis sunt constitutæ.

De harmonia.

Caput. IIII.

**H**armonia autem est musica litteratura obscura & difficilis, maxime quædam, quibus græcæ litteræ non sunt notæ, quâ si volumus explicare, necesse est etiam græcis verbis uti, quæ nonnulla eorum latinas non habent appellationes, Itaque (ut potero) quæ apertissime ex Aristoxeni scripturis interpretabor, & eius diagramma, subscribam, finitionesque sonituum designabo, uti qui diligentius attenderit, facilius percipere possit, Vox enim mutationibus cum flectitur, alias fit acuta, alias grauis, duobusque modis mouetur, e quibus vnus habet effectus continuatos, alter distantes, Continua vox neque in finitionibus consistit, neque in loco vlllo, efficitque terminationes non apparentes, interualla autem media patentia, uti sermone cum dicimus, sol, lux, flos, nox, Nunc nec vñ incipit, nec vbi desinit intelligitur, sed neque ex acuta facta est grauis, nec ex graui acuta apparet auribus. Per distantiam autem e contrario, Namque cum flectitur in mutatione vox, statuit se in alicuius sonitus finitione, deinde in alterius, & id vltro citroque crebro faciendo incostans apparet sensibus, uti in cantionibus cum flectentes voces varietatem facimus modulationis, Itaque interuallis ea cum versatur, & vnde initium fecit, & vbi desinit, apparet in sonorum patentibus finitionibus, Mediana autem parentia interuallis obscurantur, Genera vero modulationum sunt tria, Primum quod græci nominant ἀμολίαν, Secundum ἁρμονίαν, Tertium, ἀντιστοιχίαν, Est autem harmoniæ modulatio ab arte concepta, & ea re catio eius maxime grauem & egregiam habet auctoritatē, Chroma subtili solertia ac crebritate modulationum suauiore habet delectationem, Diatonon vero quæ naturalis est, facilius est interuallorum distantia, In his tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum dispositiones, quæ harmonia tetrachordorum & tonos & dieses habet binas, Diesis autem est toni pars quarta, ita in hemitonio duæ dieses sunt collocatæ, Chromati duo hemitonio in ordine sunt composita tertium hemitonio est interuallum, Diatoni duo sunt continuati toni, tertium hemitonium finit tetrachordi magnitudinem, Ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus tonis & hemitonio sunt peræquata, Sed ipsa cum separatim vniuscuiusque generis finibus considerantur, dissimilem habent interuallorum designationem, Igitur interualla tonorum & hemitoniorum & tetrachordorum in voce diuisit natura, finiuitque terminationes eorum mensuris interuallorum quantitate, modisque certis distantibus constituit qualitates, quibus etiam artifices qui organa fabricant ex natura constitutis utendo, comparant ad concentus conuenientes eorum perfectiones, Sonitus quæ græce φθόγῃ dicuntur, in vno quoque genere sunt decem & octo e quibus octo



sunt in tribus generibus perpetui & stantes, reliqui decem cum cōiter modulantur sunt vagantes, Stātes autem sunt, qui inter mobiles interpositi continent tetrachordi coniunctionem, & e generum discriminibus suis finibus sunt permanentes, Appellantur autem sic, proslambanomenos, hypate hypaton, hypatemeson, mese, netesynēmenon, paramese, netediezeugmenō, netehyperboleon, Mobiles autem sunt, qui in tetrachordo inter immotos dispositi in generibus & locis loca mutant, Vocabula autem habent hæc, Parhypatehypatō, lichanoshypatō, parhypatemeson, lichanosmeson, tritesynēmenō, paranetesynēmenon, tritediezeugmenon, paranetediezeugmenon, tritehyperboleon, paranetehyperboleon. Ei autem qui mouentur recipiunt virtutes alias, Interualla enim & distantias habent crescentes, Itaque parhypate quæ in harmonia distat ab hypate diesi, in Chromate mutata habet hemitonium, in diatono vero tonum, Qui lichanos in harmonia dicitur ab hypate distat hemitonium, in chroma translatus progreditur duo hemitonia, in diatono distat ab hypate tria hemitonia, Ita decem sonitus propter translationes in generibus efficiunt triplicem modularionum varietatem, Tetrachorda autem sunt quinque, primum grauissimum quod græce dicitur ὑψίστη, Secundum medianum quod appellatur μέση, Tertiū coniunctum, quod συζυγμένη dicitur, quartum disiunctum, quod ἀνισυζυγμένη nominatur, Quintum quod est acutissimum græce ὑπερβολή dicitur, Cōcentus quos natura hominis modulari potest, græceque συμφωνία dicuntur sunt sex, diatessaron, diapente, diapasōn, diapason cum diatessaron, diapason cum diapente, disdiapasōn, Ideoque & a numero nomina receperunt, quod cum vox constiterit in vna sonorum finitione, ab eaque se flectens mutauerit & peruenerit in quartam terminationem, appellatur diatessaron, in quintā diapente, in octauam diapason, in octauam & dimidiam diapason & diatessaron, in nonam & dimidiam diapason & diapente, in quādamdecimam disdiapasōn, Non enim inter duo interualla cum chordarum sonitus aut vocis cantus factus fuerit, nec in tertia aut sexta aut septima possunt consonantia fieri, Sed (ut supra scriptum est) diatessaron & diapente, ex ordine ad disdiapasōn conuenientes ex natura vocis congruentis habent finitiones, & ei concentus procreantur ex coniunctione sonituū, qui græce φθόγος dicuntur.

De theatri vasis.

Caput. V.

**I**ta ex his indagationibus mathematicis rationibus fiunt vasa ærea pro ratione magnitudinis theatri, eaque ita fabricentur, vt cum tanguntur, sonitū facere possint inter se, diatessaron, diapente, ex ordine ad disdiapasōn, Postea inter sedes theatri constitutis cellis ratione musica ibi collocentur, ita vt nullum parietem tangant, circaque habeant locum uacuum & a summo capite spatium, ponanturque inuersa, & habeant in parte quæ spectat ad scenā, suppositos cuneos, ne minus altos semipede, contraque eas cellas relinquantur, apert



tur aperturæ inferiorum graduum cubilibus, longæ pedes duos altæ semi-  
pedē, Designationes autem earum quibus in locis constituentur sic explicē-  
tur, Si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis transuersa  
regio designetur, & in ea tredecim cellæ duodecim æqualibus interuallis di-  
stantes conformicentur, vti ea echea, quæ suprascripta sunt ad neten hyper-  
boleon sonantia, in cellis, quæ sunt in cornibus extremis, vtraq; parte prima  
collocentur, secunda ab extremis diateffaron ad neten diezeugmenon, ter-  
tia diateffaron ad neten parameson, quarta diateffaron ad neten synemme-  
non, quinta diateffaron ad meson, sexta diateffaron ad hypatenmeson, in  
medio vnum diateffaron ad hypatenhypaton, Ita hac ratiocinatione vox  
ab scena vti ab centro profusa se circumagens tactuq; feriens singulorū va-  
forum caua, excitauerit auctam claritatem, & concentu conuenientem sibi  
consonantiam, Sin autem amplior erit magnitudo theatri, tunc altitudo di-  
uidatur in partes quatuor, vti tres efficiantur regiones cellarum transuersæ  
designatæ, vna harmoniæ, altera chromatos, tertia diatoni, Et ab imo quæ  
erit prima, ea ex harmonia collocetur, ita vti in minore theatro supra scri-  
tum est. In mediana autem parte prima, in extremis cornibus ad chromati-  
cen hyperboleon habentia sonitum ponantur, in secundis ab his diateffa-  
ron, ad chromaticen diezeugmenon, in tertiis diateffaron, ad chromaticen  
synemenon, in quartis diateffaron ad chromaticenmeson, quintis diateffa-  
ron ad chromaticenhypaton, sextis ad paramesen, q; & in chromaticen hy-  
perboleon, diapente, & ad chromaticenmeson, diateffaron, habeant conso-  
nantia cōmunitatem, In medio nihil est collocandum, ideo q; sonituū nul-  
la alia qualitas in chromatico genere symphonix consonantiā potest habe-  
re, In summa vero diuisione & regione cellarum, in cornibus primis ad dia-  
tonon hyperboleon, fabricata vasa sonitu ponantur, in secundis diateffa-  
ron ad diatonondiezeugmenon, tertiis diateffaron, ad diatonon synemme-  
non, quartis diateffaron, ad diatononmeson, quintis diateffaron, ad diato-  
nonhypaton, sextis diateffaron, ad proslambanomeon, in medio ad meson,  
qđ ea & ad proslambanomeon, diapason, & diatonon hypaton, diapente  
habet symphoniarum cōmunitates. Hæc autem si quis voluerit ad perfectū  
facile perducere animaduertat in extremo libro diagramma musica ratio-  
ne designatum, quod Aristoxenus magno vigore & industria genera tim di-  
uisis modulationibus constitutum reliquit, de quo si quis ratiocinationib;  
his attenderit, & ad naturam vocis & ad audientium delectationes facilius  
valuerit theatrorum efficere perfectiones.

G





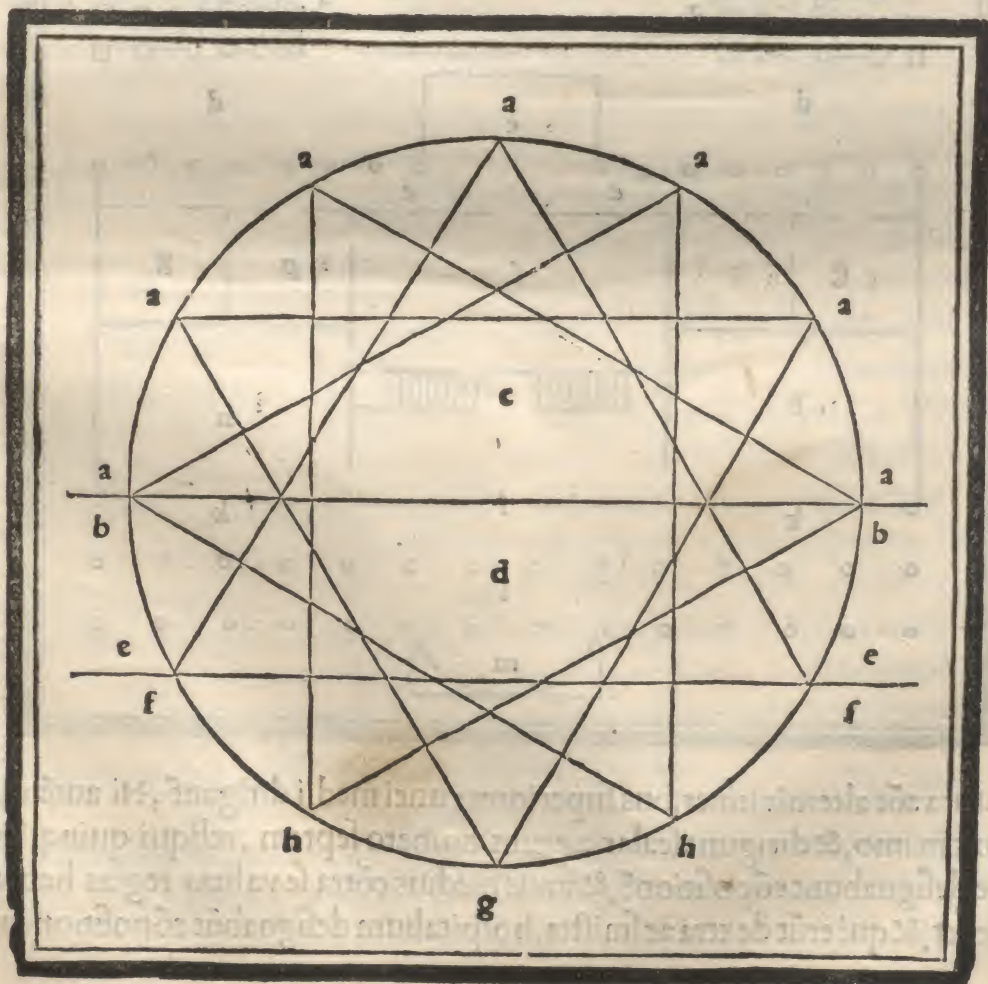


Dicet aliquis forte multa theatra Romæ quotânis facta eẽ, neq; vllâ rōnẽ hæc  
regē in his fuisse, Sed errauit in eo, q̃ oīa publica lignea theatra tabulatiōes  
hñt cōplures, quas necesse ē sonare, Hoc vero licet aīaduertere ēt a cithare/  
dis, q̃ superiore tono cū volunt canere, aduertūt se ad scenæ valuas, & ita re  
cipiūt ab eaz̃ auxilio cōsonatiā vocis, Cū aut̃ ex solidis rebus theatra cōsti/  
tuunt̃, idest ex structura cementoz̃, lapide, marmore, q̃ sonare nō pñt, tunc  
ex his hac rōne sunt explicāda, Sin aut̃ q̃rit̃ in quo theatro ea sint facta Ro/  
mæ, nō possumus ostēdere, sed in Italiæ regionibus & in plurib⁹ græcorum  
ciuitatibus, Etiamq; auctore habemus. L. Mūmum, qui diruto theatro co/  
rinthoz̃ eius ænea Romā deportauit, & de manubiis ad ædem lunæ dedi/  
cauit, Multi etiā solertes architecti, qui in oppidis nō magnis theatra consti/  
tuerunt, propter inopiam fctilibus doliis ita sonantibus electis, hac ratioci/  
natione compositis perfecerunt vtilissimos effectus.

De conformatione theatri faciēda.

Caput. VI.

Ipsius aut̃ theatri cōformatio sic ē faciēda, vti q̃ magna futura ē pimetros imi,  
cetro medio collocato circumagatur linea rotundationis, in eaq; q̃tuor scri/  
bantur trigona paribus lateribus & interuallis, quæ extremā lineā circina/  
tionis tangant, quibus etiam in duodecim signorum cœlestium descriptio  
ne astrologi ex musica conuenientia astrorum ratiocinantur.

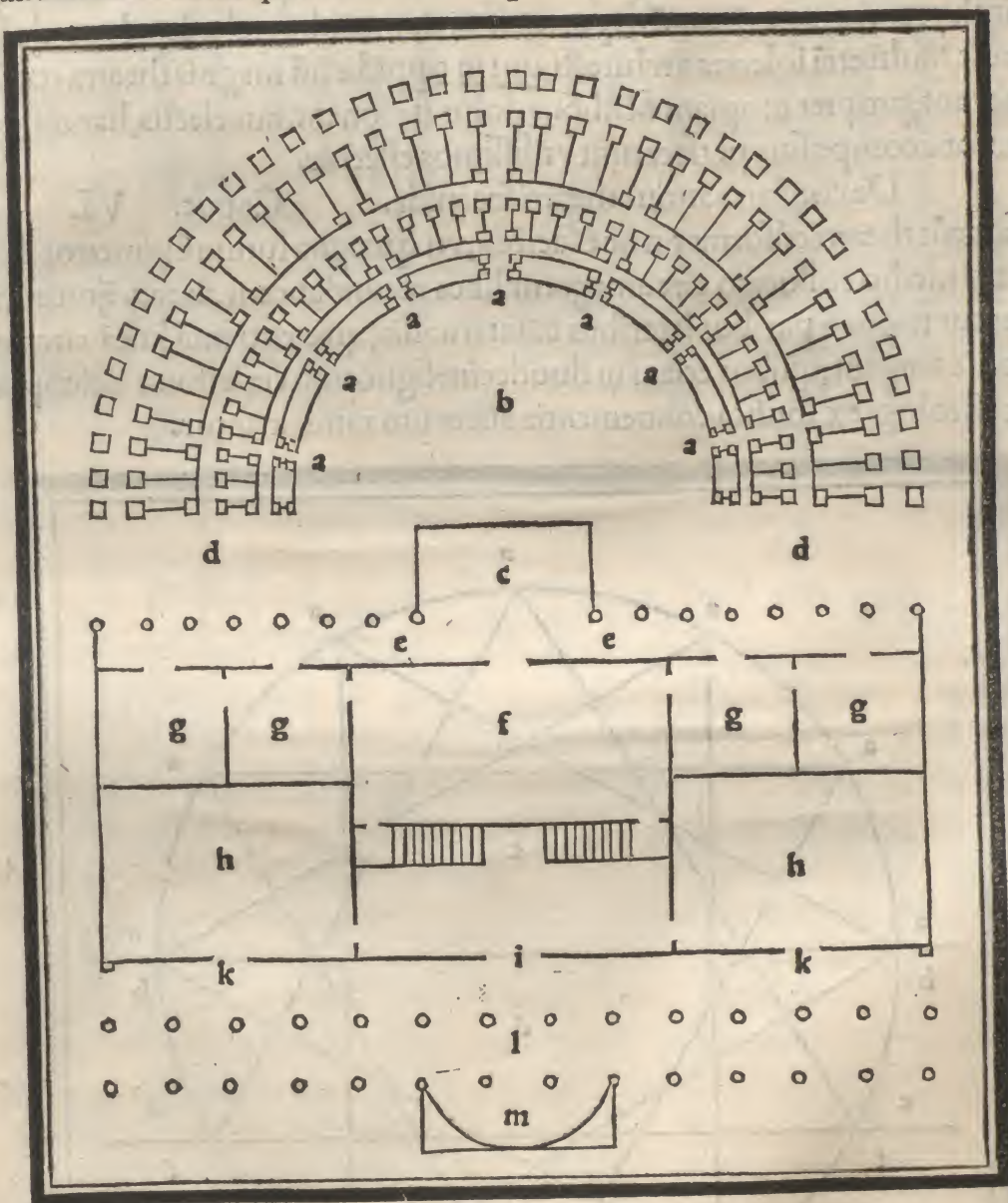


a. cunei.  
b. ubi disun  
gitur pscenii  
pulpitū ab or  
chestra rez  
gione  
c. orchestra  
d. proscenii  
ubi pulpitū  
excitatur.  
e. frōs scenæ  
f. cuneus spe  
ctans itinera  
uersurarum.  
g. cuneus va  
luarū regiarū  
h. cunei ho  
spitaliorū



Ex his trigonis cuius latus fuerit proximum scenæ ea regione qua præci-  
dit curuaturam circinationis, ibi finiatur scenæ frons, & ab eo loco per cen-  
trum parallelus linea ducat, quæ disiungat proscenii pulpitu & orchestra  
regione. Ita latius factu fuerit pulpitum, q̃ græcorū, quod oēs artifices in sce-  
nam dant operā. In orchestra autē senatorū sunt sedibus loca designata, &  
eius pulpiti altitudo sit ne plus pedū quinque, vti q̃ in orchestra sederint, spe-  
ctare possint oīum agentiu gestus. Cunei spectaculorum in theatro ita diui-  
dant vti anguli trigonorū, qui currunt circum curuaturā circinationis, diri-  
gant ascensus scalarūq̃ inter cuneos ad primam præinctionem.

- a. cunei.  
b. orchestra  
c. pulpitum.  
d. psenium:  
e. podium  
f. scena  
g. scenæ mē/  
bra  
h. hospitalia.  
i. ualua re-  
giæ  
k. hospitalio-  
rum ualua.  
l. portic' post  
scenam  
m. odeum.



Supra autē alternis itineribus superiores cunei medii dirigant, Hi autē qui  
sunt in imo, & dirigunt scalaria, erunt numero septem, reliqui quinque sce-  
næ designabunt cōpositionē, & vnus medius cōtra se ualua regiæ habere  
debet, & qui erūt dextra ac sinistra, hospitalium designabūt cōpositionem,



extremi duo spectabūt itēra versurarū .Gradus spectaculoꝝ, ubi subsellia cōponant, ne minus alti sint palmopede, ne plus pede & digitis sex, Latitudines eorum ne plus pedes duosemis, ne minus pedes duo cōstituantur.

De tecto porticus theatri.

Caput.

VII.

**T**ectum porticus, qđ futurū est in sūma gradatione, cū scenæ altitudine libratum perficiat, Ideo qđ vox crescens æqualiter ad sūmas gradationes, & tectum perueniet, Namq; si nō erit æquale, quo minus fuerit altum, vox prius ad eam altitudinē, ad quam perueniet primo, Orchestra inter gradus imos, quā diametron habuerit, eius sexta pars sumat, & in cornib⁹ circūq; adit⁹, ad eius mēsuræ perpendiculū inferiores sedes p̄cidant, & quæ p̄cisio fuerit, ibi cōstituant itinerum sup̄cilia, ita enī satis altitudinē habebūt, eorū conformationes, Scenæ lōgitudō ad orchestræ diametron duplex fieri debet, Podii altitudo ab libramento pulpiti cū corona & lyfi, duodecima orchestræ diametri, Supra podium columnæ cū capitulis & spiris altæ quarta parte eiusdē diametri, Epistylia & ornamenta earū colūnarū altitudinis quīta parte, Pluteū insup cum vnda & corona inferioris plutei dimidia parte, supra id pluteū columnæ quarta parte minore altitudine sint, q̄ inferiores, Epistylia & ornāmēta earū colūnarū quinta parte, Item si tertia episcenos futura erit, mediani plutei, sūmū sit dimidia parte, Colūnæ sūmæ medianarū min⁹ altæ sint, quarta parte. Epistylia cum coronis earum colūnarum, item habeāt altitudinis quintā partē, Nec tñ in oībus theatris symmetriæ ad oēs rōnes & effectus possunt rñdere, sed oportet architectū aiaduertere qbus p portioībus necesse sit sequi symmetriā, & qbus rōnibus ad loci natutā, aut magnitudine opus debeat tēperari, Sūt enī res quas & in pusillo & i magno theatro necesse ē eadē magnitudine fieri ppter vsū, vti gradus, diazomata, pluteos, itinera, ascensus, pulpita, tribunalia, & siqua alia itercurrunt, ex qbus necessitas cogit discedere ab symmetria, ne impediāt vsus. Non minus siqua exiguitas copiarū. i. marmoris, materiæ, reliquarūq; rerū, quæ parantur in opere defuerint, paululū demere aut adiicere, dum id ne nimīū i probe fiat, Sed cū sensu nō erit alienū, Hoc autē erit si architectus erit vsuperit⁹, Prætetea ingenio mobili solertiaq; nō fuerit viduat⁹, Ipsæ autē scenæ suas habeāt rōnes explicatas, ita vti mediæ valuæ ornat⁹ habeāt aulæ regiæ, dextra ac sinistra hospitalia, Secundū autē ea spatia ad ornatus cōparata (quæ loca græci περιάκτους dicūt ab eo, qđ machiæ sūt i iis locis uersatiles trigonos habētes) in singula tres sint species ornatōis, q̄ cū aut fabulæ mutationes sunt futuræ, seu deorū aduētus cū tonitribus repētinis, uersent, mutētq; speciem ornationis in frontes, Secundū ea loca versuræ sunt pcurrētes, quæ efficiunt vna a foro altera a peregre aditus in scenam.

De tribus scenarum generibus.

Caput.

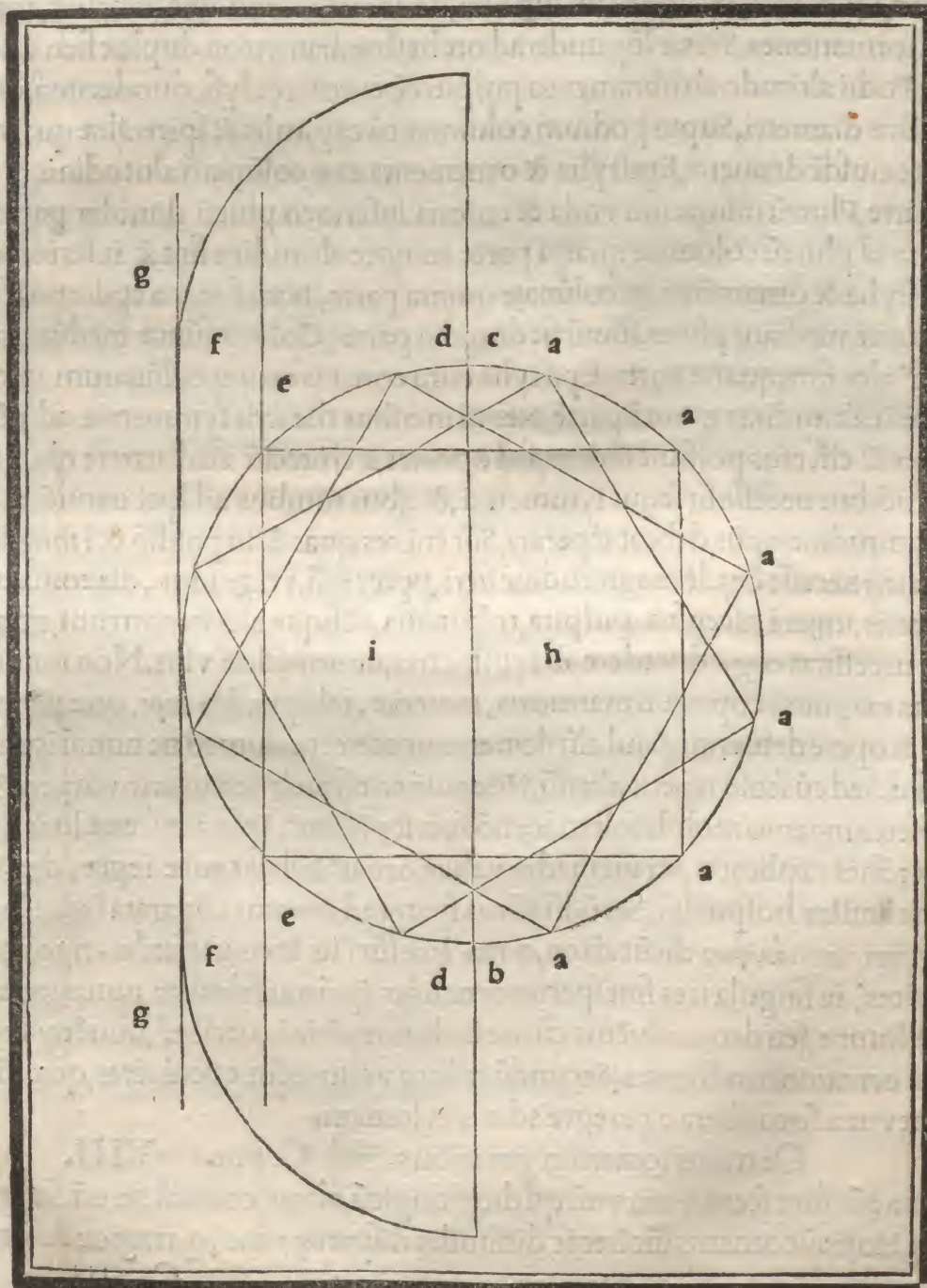
VIII.

**G**enera autē sunt scenarū tria vnū qđ dicit tragicū, alterū, comicū, tertiū, satyricum, Horū autē ornatus sūt iter se dissimiles dispariq; rōne, qđ tragicæ defor-



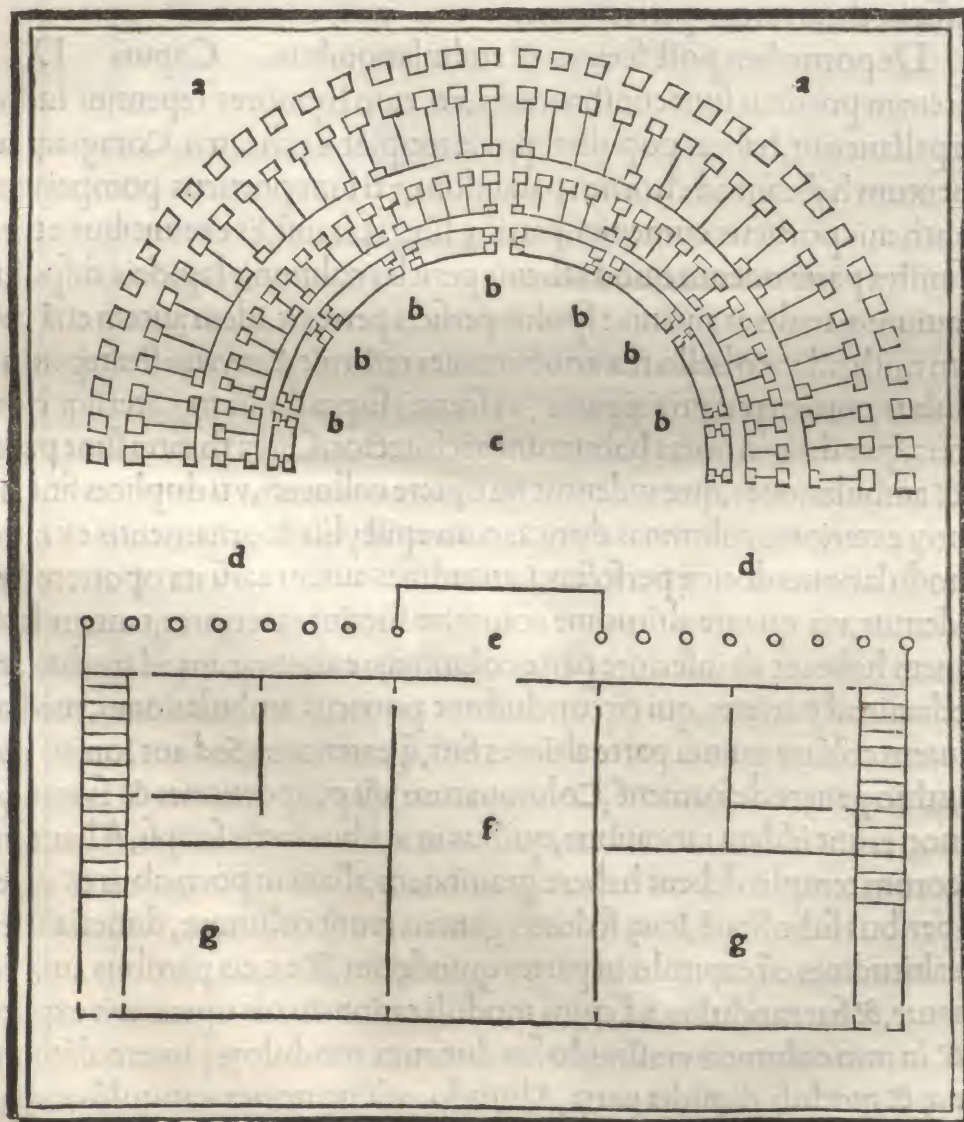
mant colūnis & fastigiis & signis reliq̃sq; regalibus rebus, Comica aut̃ ædificior̃ priuator̃ & menianor̃ hñt speciē, p̃fectusq; fenestris dispositos imitationē cōmuniū ædificior̃ rōnibus, Satyrica vero ornant̃ arboribus spelūcis mōtib⁹ reliquisq; agrestib⁹ rebus, in topiarii operis speciē deformatis, In græcor̃ theatris nō oīa iisdē rōnibus sūt faciēda, q̃ primū in ima circinationē, vt in latino trigonoꝝ quatuor, in eo q̃dratoꝝ triū anguli circinationis lineam tangunt, Et cuius quadrati lat⁹ est proximum scēnæ præciditq; curuaturā circinationis, ea regione designat̃ finitio proscenii, & ab ea regione ad extremam circinationem curuaturæ parallelus linea designatur, in qua constituitur frons scēnæ, per centrumque orchestræ proscenii regione.

a. cuneus  
b. sinistra  
c. dextra  
d. centrum  
e. finitio pro  
scenii  
f. p̃scenium  
g. frons scē  
næ  
h. orchestra  
i. p̃scenium





parallelas linea describit: & q̄ secat circinationis lineas dextra ac sinistra in cornibus hemicycli cētra designant, & circino collocato in dextra ab intervallo sinistro circūagit circinatio ad proscenii dextrā partem, Item centro collocato in sinistro cornu ab intervallo dextro circūagit ad proscenii sinistram partē, Ita tribus cētris hac descriptione, ampliorē habēt orchestram græci, & scenā recessiorem, minoreq; latitudine pulpitu, quod λος εἰς αἰθρᾶ appellāt, Ideoq; apud eos tragici & comici actores in scena peragūt, Reliqui autē artifices suas p̄ orchestrā p̄stāt actiones, Itaq; ex eo scenici & thymelici græce separatim noīant, Eius logei altitudo nō minus debet eē pedū decē, nō plus duodecim, Gradationes scalarū inter cuneos & sedes cōtra q̄dratorum angulos dirigant ad primā p̄cinctionē, ab ea p̄cinctione inter eas iterū mediæ dirigant, & ad sūmā quotiēs p̄cingunt, altero tāto semp̄ amplificāt, Cum hæc oīa sūma cura solertiaq; explicata sint, tunc etiā diligētius ē animaduertendū vti sit electus locus, in quo leniter applicet se vox, neq; repulsa resiliens incertas auribus referat significationes.



a. porticus  
theatri

b. cunei  
c. orchestra  
d. proscenium  
e. pulpitum  
f. scena  
g. hospitalia



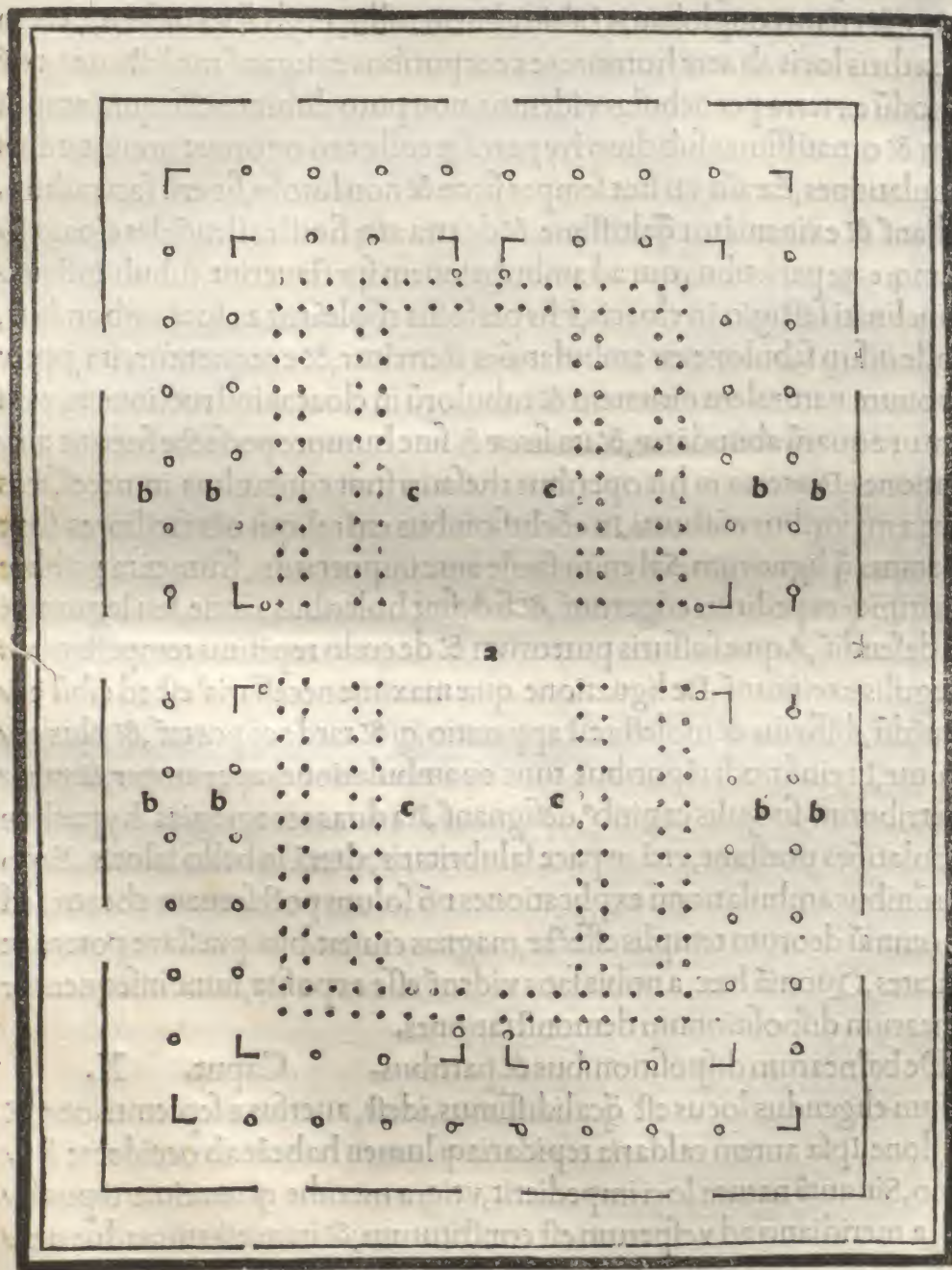
Sunt enī nonnulli loci naturaliter impediētes vocis motus, vti dissonantes qui græce dicunt *κατηχοῦντες*, circūsonantes, qui apud eos nominantur, *περιχοῦντες*, item resonantes, qui dñr *ὑποχοῦντες*, consonantesq; quos appellāt *συυχοῦντες*, Dissonantes sunt in quibus vox prima, cum est elata in altitudinē, offensa superioribus solidis corporib<sup>9</sup>, repulsaq; resiliēs in imū, opprimit insequētis vocis elationē, Circūsonātes aut sūt, in qbus circūuagādo coacta vox se soluēs in medio sine extremis casibus sonās, ibi extinguit īcerta verborū significatiōe, Resonātes vero, in qbus cū in solido tactu percussa resiliat imagines exprimēdo, nouissimos casus duplices faciūt auditu, Itē cōsonātes sūt, in qbus ab imis auxiliata cū incremēto scādēs, ingreditur ad aures discreta verborū claritate, Ita si in locorū electione fuerit diligēs animaduersio, emēdatus erit prudētia ad vtilitatē in theatris vocis effectus, Formarū autē descriptiōes īter se discriminibus his erunt notatæ, vti quæ ex quadratis designantur, græcorum, quæ ex paribus trigonorum lateribus, latinorum habeant vsus, Ita his præscriptionibus qui voluerit vti, emendatas efficiet theatrorum perfectiones.

De porticibus post scenam & ambulationibus. Caput. IX.

**P**ost scenam porticus sunt constituendæ, vti cum hymbres repentinī ludos interpellauerint, habeat populus, quo se recipiat ex theatro, Coragiaq; laxamentum habeant ad chorum parandum, vti sunt porticus pompeianæ, itēq; athenis porticus eumenici, patrisq; liberi phanū, Et exeuntibus e theatro sinistra parte odeum quod athenis pericles columnis lapideis disposuit, nauiumq; malis et antēnis e spoliis persicis pertexit, Idem autem etiā incēsum mithridatico bello rex ariobarzanes restituit, Zmyrnæ strategeum. Trallibus porticus ex vtraq; parte (vt scenæ) supra stadium, cæterisq; ciuitatibus, quæ diligentiores habuerunt architectos. Circa theatra sunt porticus & ambulationes, quæ videntur ita optere collocari, vti duplices sint, habeantq; exteriores columnas doricæ cum epistyliis & ornamentis ex ratione modulationis doricæ perfectas, Latitudines autem earū ita oportere fieri videntur, vti quanta altitudine columnæ fuerint exteriores, tantam latitudinem habeant ab inferiore parte columnarū extremarum ad medias, & a medianis ad parietes, qui circuncludunt porticus ambulationes, medianæ autem colūnæ quinta parte altiores sint, q̄ exteriores, Sed aut Ionico aut corinthio genere deforment, Columnarum autē proportionēs & symmetriæ non erunt iisdem rationibus, quibus in ædibus sacris scripsi, Aliam enī in deorum templis debent habere grauitatem, aliam in porticibus & cæteris operibus subtilitatē, Itaq; si dorici generis erunt columnæ, dimetiant earum altitudines cū capitulis in partes quindecim, & ex eis partibus una cōstituitur, & fiat modulus, ad cuius moduli rationem oīs operis erit explicatio, & in imo columnæ crassitudo fiat duorum moduloꝝ, Intercolūnium quinq; & moduli dimidia parte, Altitudo colūnæ præter capitulū quatu-



ordicim modulorum, Capituli altitudo moduli vnus, latitudo modu-  
lorum duorum & moduli sextæ partis, Cateri operis modulationes, vti in  
ædibus sacris in libro quarto scriptum est, ita perficiantur, Sin au tem ionicæ  
columnæ fient, scapus pter spiram & capitulū in octo partes & dimidiā di-  
uidatur, & ex his vna crassitudini columnæ detur, Spira cum plintho dimi-  
dia crassitudine constituat, Capituli ratio ita fiat, vti in tertio libro ē demō-  
stratum, Si corinthia erit, scapus & spira, vti in ionica, Capitulū aut̄ quem-  
admodum in quarto libro est scriptū, ita habeat rationē, Stylobatisq; adie-  
ctio, quæ fit per scamillos impares, ex descriptiōe, quæ supra scripta est in li-  
bro tertio, sumatur, Epistylia, coronæ cæteraq; oīa, ad colūnarum rationem  
ex scriptis voluminum superiorū explicentur.



a. xyftus ubi  
athletæ exer-  
centur  
b. portic⁹ du-  
plices ubi po-  
pulus se reci-  
piat ex thea-  
tro.  
c. vitidia &  
hypæthræ  
ambulatōes



Media vero spatia, quæ erunt sub diuo inter porticus adornanda viridibus videntur, quæ hypæthræ ambulationes habent magnâ salubritatē, Et primum oculorum, quæ ex viridibus subtilis & extenuatus aer propter motionem corporis influens perlimat speciem, & ita auferens ex oculis humorem crassum, aciem tenuem & acutam speciem relinquit, Præterea cum corpus motionibus in ambulatione caleſcat, humores ex membris aer exugendo imminuit plenitates, extenuatque dissipando, quod plus inest, quæ corpus potest sustinere. Hoc autem ita eē ex eo licet animaduvertere, quæ subtectis cum sint aquarum fontes, aut etiam sub terra palustris abundantia, ex his nullus surgit humor nebulosus, sed in apertis hypæthrisque locis, cum sol oriens vapore tangit mundum, ex humidis & abundantibus excitat humores, & etiam conglobatos in altitudinem tollit, Ergo si ita uidetur, uti in hypæthris locis ab aere humores ex corporibus exugant molestiores, quæ admodum ex terra per nebulas videntur, non puto dubium esse quin amplissimas & ornatissimas sub diuo hypæthrisque collocari oporteat in ciuitatibus ambulationes, Eæ autem uti sint semper siccæ & non lutosæ, sic erit faciendum. Fodiantur & exinaniantur quam altissime, & dextra atque sinistra structiles cloacæ fiant, inque earum parietibus qui ad ambulationem spectauerint, tubuli instruantur inclinati fastigio in cloacis, His perfectis compleantur ea loca carbonibus, deinde insuper sabulone earum ambulationes sternantur, & exequentur, ita propter carbonum naturalem raritatem & tubulorum in cloacas instructionem, excipientur aquarum abundantia, & ita siccæ & sine humore perfectæ fuerint ambulationes, Præterea in his operibus thesauri sunt ciuitatibus in necessariis rebus a maioribus constituti, In conclusionibus enim reliqui omnes faciliores sunt apparatus quam lignorum, Sal enim facile ante importatur, frumenta publice priuatimque expeditius cogeruntur, & si desint holeribus, carne, seu leguminibus defenditur, Aquæ fossuris puteorum & de cælo repetitis tempestatibus ex regulis excipiuntur, De lignatione quæ maxime necessaria est ad cibum excoquendum, difficilis & molesta est apparatus, quæ & tarde comportatur, & plus consumitur, In eiusmodi temporibus tunc earum ambulationes aperiuntur, & mensuræ tributim singulis capitibus designantur, Ita duas res egregias hypæthræ ambulationes præstant, unam in pace salubritatis, alteram in bello salutis, Ergo his rationibus ambulationum explicationes non solum post scenam theatri, sed etiam omnium deorum templis effectæ, magnas ciuitatibus præstare poterunt utilitates, Quoniam hæc a nobis satis videntur esse exposita, nunc insequentur balnearum dispositionum demonstrationes.

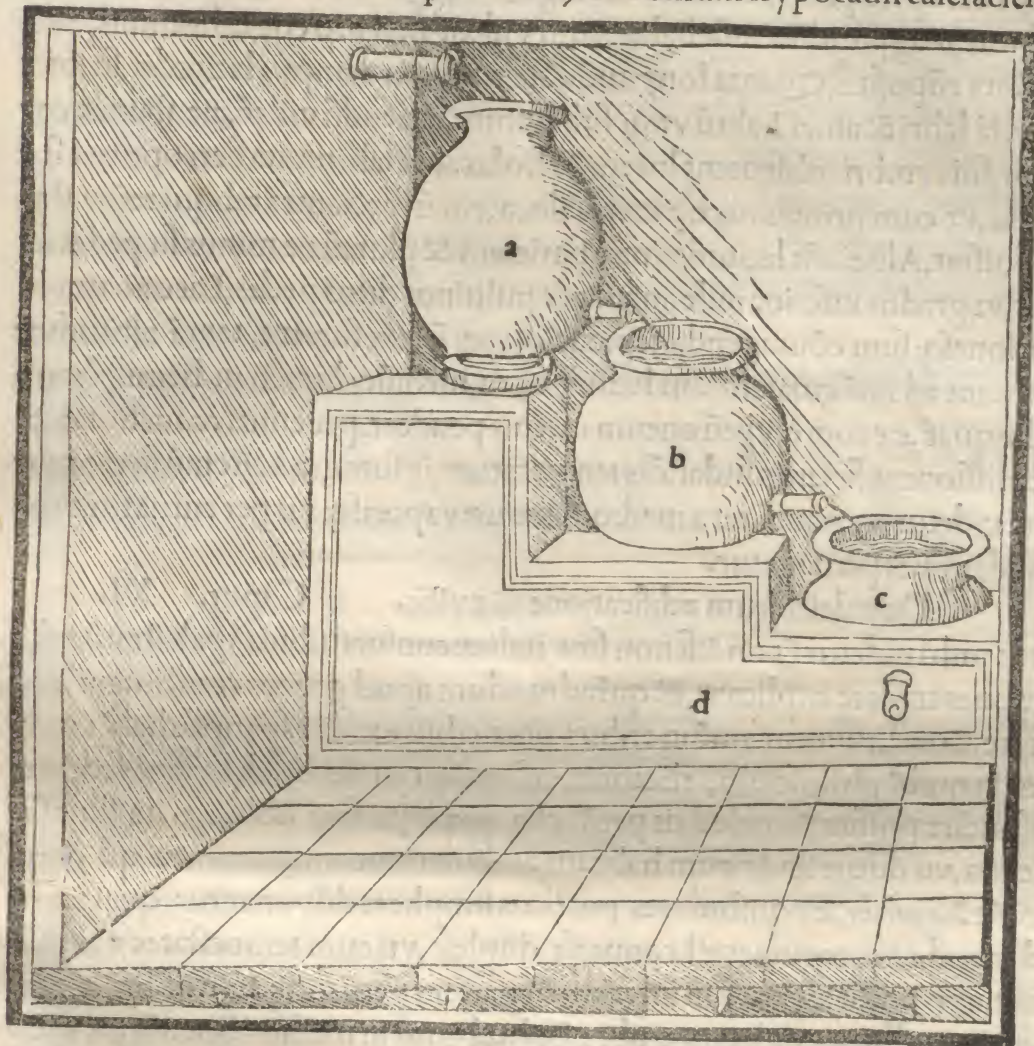
De balnearum dispositionibus & partibus.

Caput. X.

**P**rimus eligendus locus est quam calidissimus, id est, auersus a septentrione, & aquilone, Ipsa autem caldaria tepidariaque lumen habeant ab occidente hypberno, Sin autem natura loci impedierit, utique a meridie quæ maxime tempus lauanda meridiano ad vespertinum est constitutum, & item est animaduerten-



dum, vti caldaria muliebria viriliaq; coniuncta, & in iisdem regionib<sup>9</sup> sint collocata, Sic enim efficietur, vt in vafaria ex hypocausto cōis sit vsus eorū vtriusq; Ahena supra hypocaustū tria sunt cōponenda, vnū caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium, & ita collocanda, vti ex tepidario ī caldarium, quantū aquæ caldæ exierit, īfluat, De frigidario in tepidarium ad eūdem modum, testudinesq; alueolox ex cōmuni hypocausti calefacient;



a. frigidariū  
b. tepidariū  
c. caldarium  
d. hypocaustum.

Suspensuræ caldariorum ita sunt faciendæ, vti primum sesquipedalib<sup>9</sup> tegulis solū sternatur inclinātū ad hypocaustum, vti pila cū mittatur, non possit intro resistere, sed rursus redeat ad pfurnium, ipsa per se ita flāma facilius puagabitur sub suspensione, supraq; laterculis beffalibus pilæ struantur ita dispositæ, vti bipedales tegulæ possint supra esse collocatæ, Altitudinē autē pilæ habeāt pedū duox, eaq; struant<sup>r</sup> argilla cū capillo subacta, supraq; collocētur tegulæ bipedales, quæ sustineant pauimentum, Cōcamerationes vero si ex structura factæ fuerint, erunt vtiliores, Sn autē contignationes fuerint, figlinū opus subiiciatur, Sed hoc ita erit faciendū, Regulæ ferreæ aut arcus fiant, eaq; vncinis ferreis ad contignationē suspendātur q̄ creberrimis, eaq; regulæ siue arcus ita disponantur, vt tegule sine marginibus sedere in



duabus inuehiq; possint, & ita totæ cōcamerationes in ferro nitētes sint perfectæ, earūq; camerarū superiora coagmenta ex argilla cū capillo subacta li-  
niantur. Inferior autē pars, quæ ad pauimentum spectat, primū testa cum cal-  
ce trullisset, deinde opere albario siue tectorio poliat, eaq; camera in calda-  
riis si duplices factæ fuerint, meliorē habebunt vsum, Non enī a vapore hu-  
mor corrūpere poterit materiē contignationis, sed inter duas cameras va-  
gabitur, Magnitudines autē balnearum videntur fieri pro copia hominū, Sint  
autē ita cōpositæ, Quanta longitudo fuerit, tertia dempta latitudo sit, p̄ter  
scholā labri & aluei, Labrū vtiq; sub lumine faciendū videtur, ne stantes cir-  
cum, suis vmbri obscurent lucem, Scholas autē labrorū ita fieri oportet spa-  
tiosas, vt cum priores occupauerint loca, circū spectantes reliqui rectæ sta-  
re possint, Aluei autē latitudo inter parietem & pluteū ne minus sit pedes se-  
nos, vt gradus inferior inde auferat & puluinus duos pedes, Laconicum su-  
dationesq; sunt cōiungendæ tepidario, eaq; q̄ latæ fuerint, tantā altitudinē  
habeant ad imā curuaturam hemispherii, mediūq; lumen in hemispherio  
relinquat, ex eoq; clypeū æneum catenis pendeat, per cuius reductiones &  
demissiones pficietur sudatiōis temperatura, ipsumq; ad circinū fieri opor-  
tere videtur, vt æqualiter a medio, flammæ vaporisq; vis per curuaturā ro-  
tundationes peruagetur.

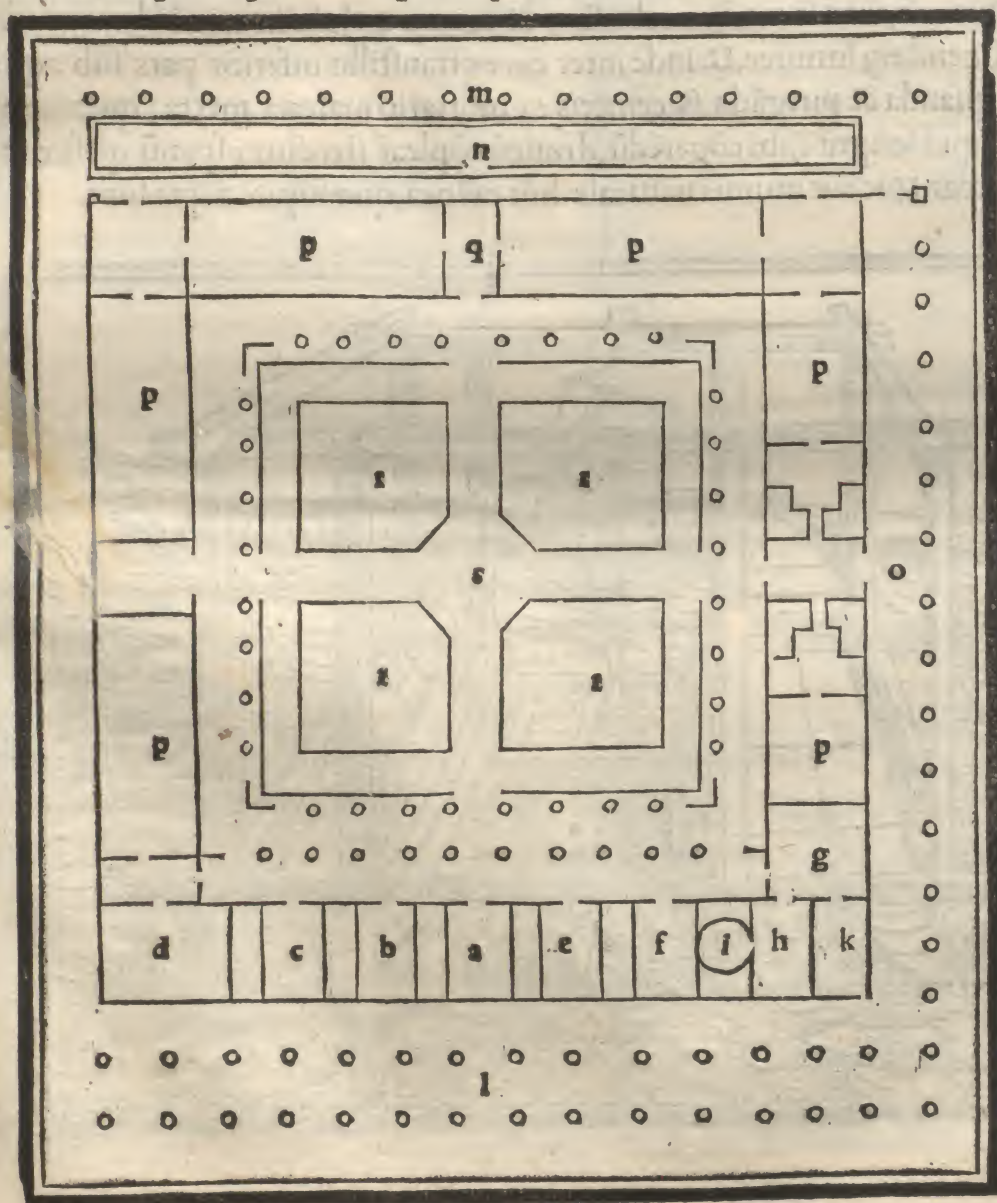
De palestrarum ædificatione & xystis.

Caput. XI.

Nunc mihi uidetur (tam&si non sint italica consuetudinis) palestrarū ædifi-  
cationes tradere explicatæ, & quēadmodum apud græcos constituantur mō-  
strare, Constituuntur autē in tribus porticibus exedræ spatiosæ habētes se-  
des, in quib⁹ philosophi, rhetores, reliquiq; qui studiis delectantur sedentes  
disputare possint, In palestris peristylia quadrata siue oblonga ita sunt fa-  
cienda, vti duorū stadiorum habeant ambulationis circuitionem, qđ g̃ æci  
vocāt *Διαλόν*, ex quibus tres porticus simplices disponantur, quarūq; q̄  
ad meridianas regiones est conuersa, duplex, vti cum tempestates ventosæ  
sunt, non possit aspergo in interiorē partē peruenire, In duplici autē  
porticu collocentur hæc membra, Ephœbeum in medio (hoc autē est exe-  
dra amplissima cum sedibus, quæ tertia parte longior sit q̄ lata) sub dextro  
coriceum, deinde proxime cōnisterium, a cōnisterio in versura porticus fri-  
gida lauatio, quā græci *λουήριον* vocitant, ad sinistram ephœbei elæothesiū,  
proxime autē elæothesium, frigidarium, ab eoq; iter in propnigeū in versu-  
ra porticus, proxime autē introrsus e regione frigidarii collocetur cōcame-  
rata sudatio, longitudine duplex, q̄ latitudine, q̄ habeat in uersuris ex vna  
parte laconicum ad eundem modū (vti supra scriptum est) cōpositum. Ex  
aduerso laconici, caldā lauatiōnē, In palestra peristylia (quēadmodum su-  
pra scriptum est) ita debent eē perfecte distributa, Extra autē disponantur  
porticus tres, vna ex peristylia exeuntibus, duæ dextra atq; sinistra stadia-  
tæ, Ex quibus vna quæ spectauerit ad septentrionē, perficiatur duplex am-



plissima latitudine, altera simplex ita facta vti in partibus, quæ fuerint circa parietes, & quæ erunt ad columnas, margines habeant vti semitas, non minus pedum denum, mediūq; excavatū, vti gradus bini sint in descensu sesquipedali a marginibus ad planitiē. Quæ planities sit ne minus lata pedum duodecim, Ita qui vestiti ambulauerint circum in marginibus, non impedient ab cunctis se exercētibus, Hæc aut porticus ξυστῆς apud græcos vocitat, quæ athletæ per hybernatepora in tectis stadiis exercent, Faciunda aut xysta sic vident, vt sint inter duas porticus syluæ aut platanones, & in his perficiant iter arbores ambulationes ibiq; ex opere signino statioes, Proxime aut xystū & duplicē porticū designent hypetræ ambulationes, quæ græci περιδρομίαι, nostri xysta appellat, in quas per hyemē ex xysto sereno cœlo athletæ prodeuntes exercentur, Post xystum autem stadium ita figuratum, vt possint hominum copiarū laxamēto athletas certantes spectare, Quæ in mœnibus necessaria uidebantur esse, vt apte disponantur, perscripsi.



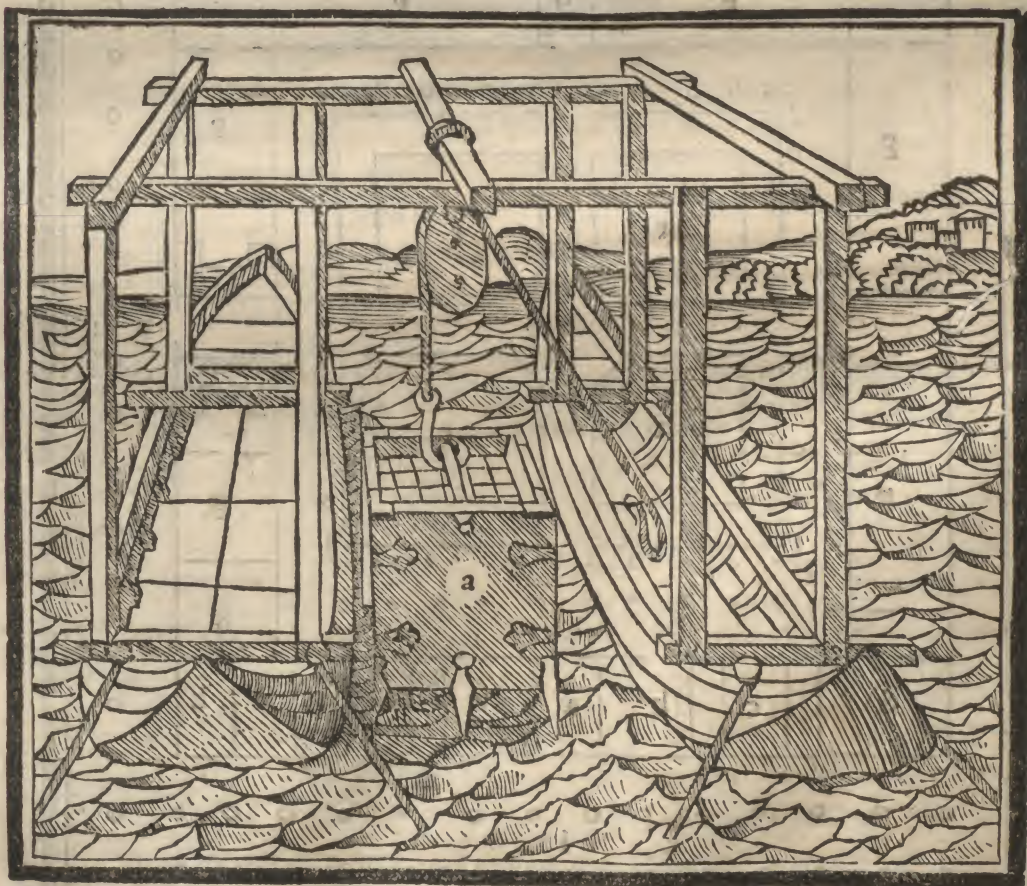
- a. epheborum
- b. coriceum.
- c. conisterium.
- d. frigida la-  
uatio.
- e. elæothesium
- f. frigidarium.
- g. propnigeum
- h. cōcamera-  
ta sudatio.
- i. laconicum
- k. calida la-  
uatio.
- l. portic⁹ du-  
pla stadiata  
uersus septē-  
trionem.
- m. porticus  
simplex stadi-  
ata uersus me-  
ridiem
- n. xystus.
- o. portic⁹ ex  
peristylis ex-  
euntibus.
- p. uiridaria
- q. introit⁹ ad  
uiridaria.
- r. platanos  
seu siluæ
- s. statio quæ  
ex quatuor par-  
tibus hēt am-  
bulatiōes quæ  
græci padro-  
midas dicunt.



De portubus &amp; structuris in aqua faciendis.

Caput. XII.

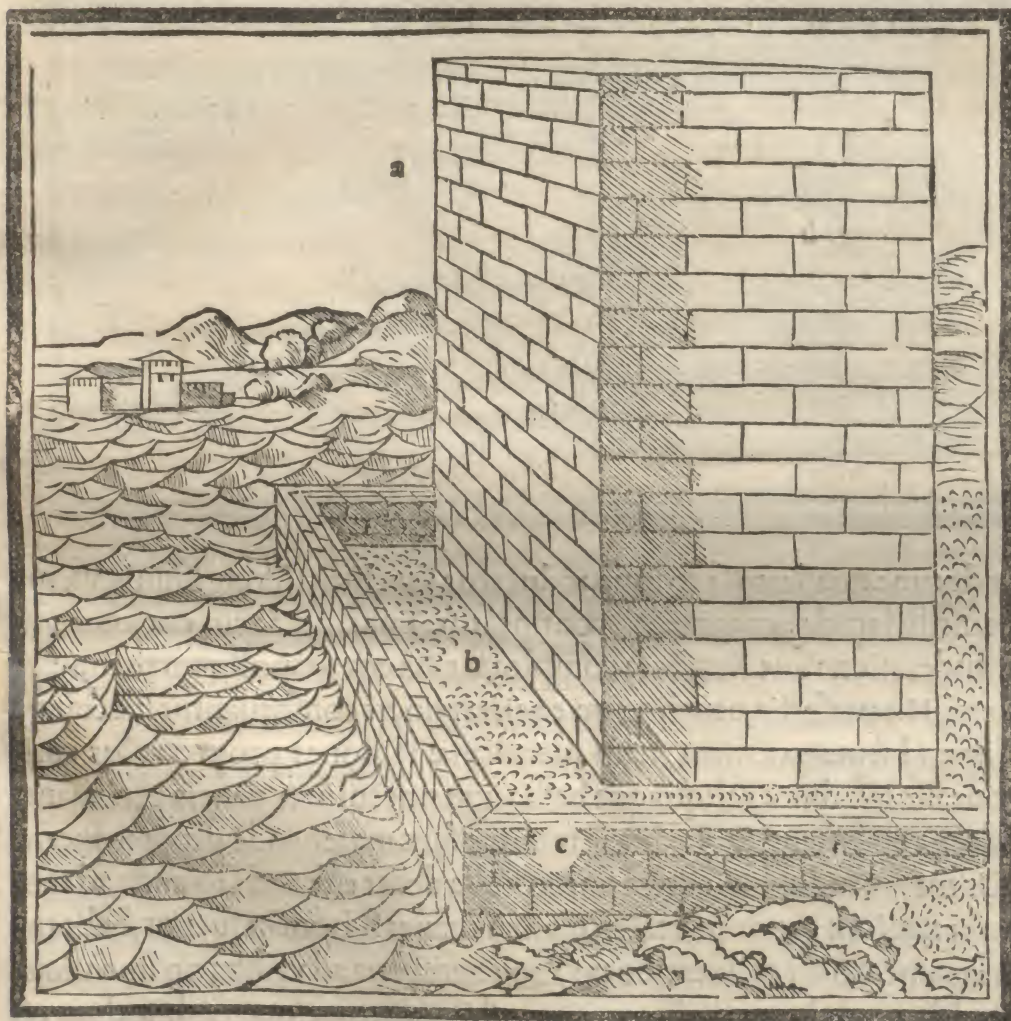
**D**e oportunitate aut portuū non est p̄termittendū, sed qbus rōnibus tuean-  
tur naues in his ab tēpestatibus explicandū, Hi aut naturaliter si sint positi,  
habeātq; acroteria siue promōtoria p̄currētia, ex qbus itrorſus curuaturā  
siue versurā ex loci natura fuerint cōformatae, maximas vtilitates videntur  
habere, Circū enī porticus siue naualia sūt faciēda, siue ex porticib⁹ adit⁹ ad  
emporia, tūresq; ex vtraq; parte collocandae, ex qbus catenae traduci p̄ ma-  
chinas possint, Sin aut nō naturalē locū neq; idoneū ad tuendas ab tēpestati-  
bus naues habuerimus, ita videt̄ eē faciendū, vti si nullū flumē ī his locis in-  
pedierit, Sed erit ex vna parte statio, tūc ex altera parte structuris siue agge-  
ribus expediantur progressus, & ita cōformandae portuū cōclusiones, Eae  
aut structurae, quae in aqua sūt futurae, vident̄ sic eē faciendae, vti portet̄ pul-  
uis a regionibus, q̄ sūt a cumis cōtinuatae ad p̄montoriū mineruā, isq; mi-  
sceat̄ vti in mortario duo ad vnū respondeāt, Deinde tunc in eo loco, q̄ de-  
finitus erit, arcae stipitibus robusteis & catenis inclusae in aquā demittendae  
distinendaeq; firmiter, Deinde inter eas ex transtillis inferior pars sub aqua  
exequanda & purgāda, & cemētis ex mortario materia mixta (quēadmo-  
dū supra scriptū ē) ibi cōgerēdū, donicū cōpleat̄ structurae spatiū, qđ fuerit ī-  
ter arcas, Hoc aut munus naturale hñt ea loca, quae suprascripta sunt.



a: arca stipi-  
ribus robu-  
steis & cate-  
nis inclusa.



Sin aut propter fluctus aut impetus aperti pelagi destinata arcæ nō potuerint cōtineri, tūc ab ipsa terra siue crepidine puluinus q̄firmissime struatur, Isq; puluinus exæquata struat planitie minus, q̄ dimidie partis, reliquū, qd̄ est p̄xime littus, proclinatū latus habeat, Deinde ad ipsam aquā & latera puluino circiter sesquipedales margines struant æquilibres ei planitiæ, quæ supra scripta ē, Tūc proclinator ea impleat arena, & exæquet cum margine & planitia puluini, Deinde insup eam exæquationem pila q̄ magna cōstituta fuerit, ibi struat, eaq; cum erit extructa relinquat ne minus quā duo menses, vt siccescat, Tunc autem succidatur margo, quæ sustinet arenā, Ita arena fluctibus subruta efficiet in mare pilæ præcipitationem.



a. pila.

b. puluinus

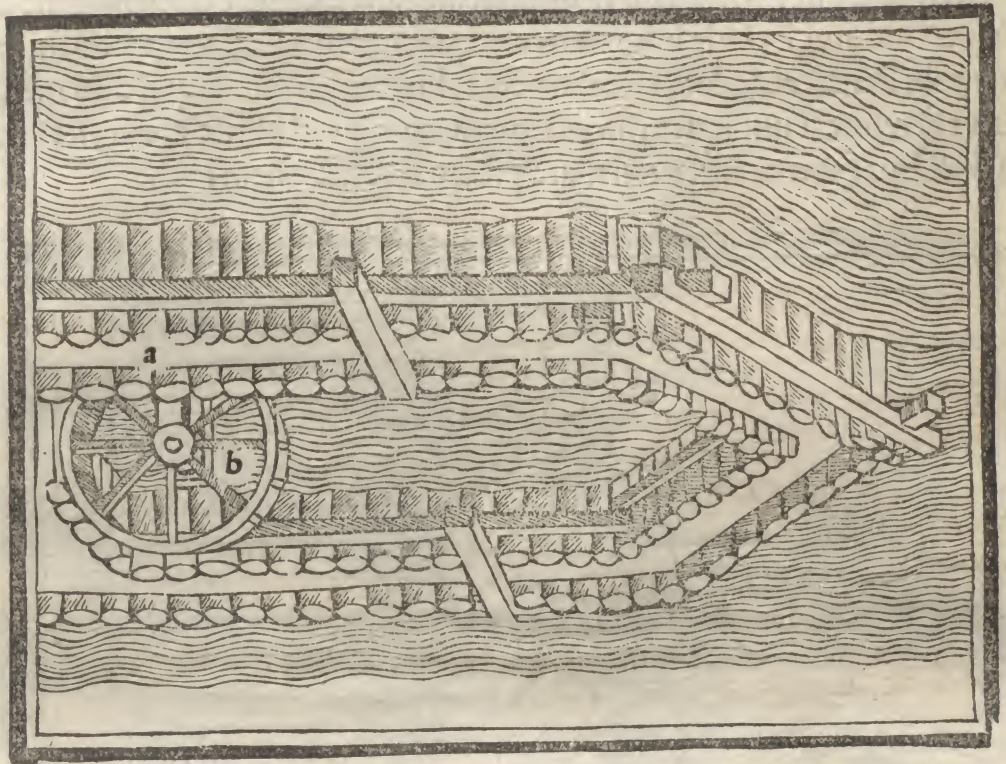
c. sesquipeda  
lis margo.

Hac rōne, quotienscūq; opus fuerit, in aquā poterit esse p̄gressus, In quib⁹ aut locis puluis nō nascit̄, his rōnibus erit faciendum, vt arcæ duplices relatis tabulis & cathenis colligatae in eo loco, qui finitus erit, cōstituant̄, & iter destinatas creta meronibus ex vlua palustri factis calcet̄, Cū ita bene calcatum & q̄densissime fuerit, tunc cocleis, rotis, tympanis collocatis, locus qui in ea septione finitus fuerit, exinaniatur siccet̄q; & ibi inter septiones



fundamenta fodiatur, Si terrena erunt, vsq; ad solidum crassiora q̄ murus, qui supra futurus erit, exinaniatur, sicceturq; & tunc structura ex cementis calce & arena compleatur, Sin aut̃ mollis locus erit, palis vstilis alneis, aut oleagineis, aut robusteis cōfigatur, & carbonibus compleatur, quemadmodum in theatrorum & muri foundationibus est scriptum.

a. septro dup-  
plicis arcæ re-  
latis tabulis.  
b. rota aqua-  
ria



Deinde tunc quadrato saxo murus ducatur iuncturis q̄longissimis, vti maxime medii lapides coagmentis contineantur, Tunc qui locus erit inter murum, ruderatione siue structura compleatur, Ita erit vti possit turris insuper ædificari, His perfectis, naualiorum ea erit ratio, vt constituentur spectantia maxime ad septentrionem, nam meridianæ regiones propter æstus cariem, tineam, teredines, reliquaue bestiarum nocentium genera procreant, alendoq; conseruant, eaq; ædificia minime sunt materianda propter incendia, De magnitudinibus autem finitio nulla debet esse, Sed faciunda ad maximum nauium modum, vti & si maiores naues subductæ fuerint, habeant cum laxamento ibi collocationem, Quæ necessaria ad vtilitatem in ciuitatibus publicorum locorum succurrere mihi potuerunt, quemadmodum cōstituantur & perficiantur in hoc volumine scripsi, Priuatorum autem ædificiorum vtilitates & eorū symmetrias in sequenti volumine rōcinabor.

M. VITR



## M. VITRUVII DE ARCHITECTURA

## LIBER SEXTVS.



ARISTIPPVS philosophus socraticus, naufragio cum eiectus ad rhodiensium littus animaduertisset geometrica schemata descripta, exclamauisse ad comites ita dicitur, Bene speremus, Hominum enim vestigia uideo, statimq; in oppidum rhodum contēdit, & recta gymnasium deuenit, ibiq; de philosophia disputans muneribus est donatus, ut non tantum se ornaret, sed etiam eis, qui vna fuerant, vestitū & cætera, quæ op<sup>o</sup> essent ad victum præstaret, Cum autem eius comites in patriam reuerti uoluissent, interrogarentq; eum quidnam vellet domum renunciari, Tunc ita mandauit dicere, eiusmodi possessiones & viatica liberis oportere parari, quæ etiam e naufragio vna possent enatare, Namq; ea vera præsidia sunt vitæ, quibus neq; fortunæ tempestas iniqua, neq; publicarū rerum mutatio, neq; belli vastatio potest nocere, Non minus eam sententiam augēdo theophrastus hortando, doctos potius esse q̃ pecuniæ confidētes, ita ponit, Doctum ex omnibus solum, neq; in alienis locis peregrinum, neq; amissis familiaribus & necessariis iopem amicorum, sed in omni ciuitate eē ciuem, difficileq; fortunæ sine timore posse despiciere casus, At qui nō doctrinarum, sed felicitatis præsidis putaret se esse vallatum, labidis itineribus vadētem, non stabili sed infirma conflictari vita, Epicurus vero non dissimiliter ait, Pauca sapientibus fortunam tribuere, quæ autem maxima & necessaria sūt animi mentisq; cogitationibus gubernari, Hæc ita eē plures philosophi dixerunt, non minus etiam poetæ, qui antiquas comedias græce scripserunt, & easdem sententias versibus in scena pronunciauerunt, ut euechrates, chionides, aristophanes, maxime etiam cum his alexis, qui athenienses ait ideo oportere laudari, q̃ omnium græcorum leges cogunt parentes alia liberis, atheniensium non omnes, nisi eos, qui liberos artibus erudissent, Omnia. n. munera fortunæ cum dantur, ab ea facillime adimūtur, disciplinæ vero cōiunctæ cum animis nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad sūmum exitum vitæ, Itaq; ego maximas infinitasq; parētibus ago atq; habeo gratias, q̃ atheniensium legem probantes me arte erudiendum curauerūt, & ea, quæ non potest esse probata sine literatura encycloq; doctrinarū omnium disciplina, Cum ergo & parentum cura & præceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum philologis, & philotechnis rebus commentariorumq; scripturis me delectans, eas possessiones animo paraui e quibus hæc est fructuum summa, nullam plus habendi necessitatem eamque



esse proprietatem diuitiarum maxime, nihil desiderare, Sed forte non nulli hæc leuia iudicantes putant eos esse tantum sapientes, qui pecunia sunt copiosi, Itaque plerique ad id propositum contendentes, audacia adhibita cum diuitiis etiam noticiam sunt consecuti, Ego autem Cæsar non ad pecuniã parãdam ex arte dedi studium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quã abundantiam cum infamia sequendam probaui, ideo noticies parum est adlecta, sed tamen his uoluminibus æditis (ut spero) posteris etiam ero notus, Neque est mirandum, quid ita pluribus sim ignotus, Cæteri architecti rogant & ambiunt, ut architectentur, mihi autem a præceptoribus est traditum, rogatum non rogantem oportere suscipere curam, quod ingenuus color mouetur pudore, petendo rem suspiciosam, Nam beneficium dantes non accipientes ambiuntur, Quid enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos committere gratiæ petentis, nisi quod prædæ compendiique eius causa iudicet faciendum? Itaque maiores primum a genere probatis, opera tradebant architectis, Deinde querebant si honeste essent educati, ingenuo pudori, non audaciæ proteruitatis committendum iudicantes, Ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos aut cognatos, & eos viros bonos instituebant, quibus tantarum rerum fidei, pecuniæ sine dubitatione permitterentur, Cum autem animaduerto ab indoctis & imperitis tantæ disciplinæ magnitudinem iactari, & ab his qui non modo architecturæ, sed omnino ne fabricæ quidem noticiam habent, non possum non laudare patresfamilias eos, qui litteraturæ fiducia confirmati per se ædificantes, ita iudicant, si imperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse ad suam voluntatem quam ad alienam pecuniæ consumere summam, Itaque nemo artem ullam aliam conatur domi facere, uti lutrinam, vel fullonicã, aut ex cæteris quæ sunt faciliores, nisi architecturam, ideo quod qui profitentur non arte vera, sed falso nominantur architecti, Quales obres corpus architecturæ, rationesque eius putaui diligentissime conscribendas, opinans id munus omnibus gentibus, non ingratum futurum, Igitur quoniam in quinto de oportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine priuatorum ædificiorum ratiocinationes & cõmensus symmetriarum explicabo.

De diuersis regionum qualitatibus, & variis cœli aspectibus, secundum quos sunt ædificia disponenda. Caput. I.

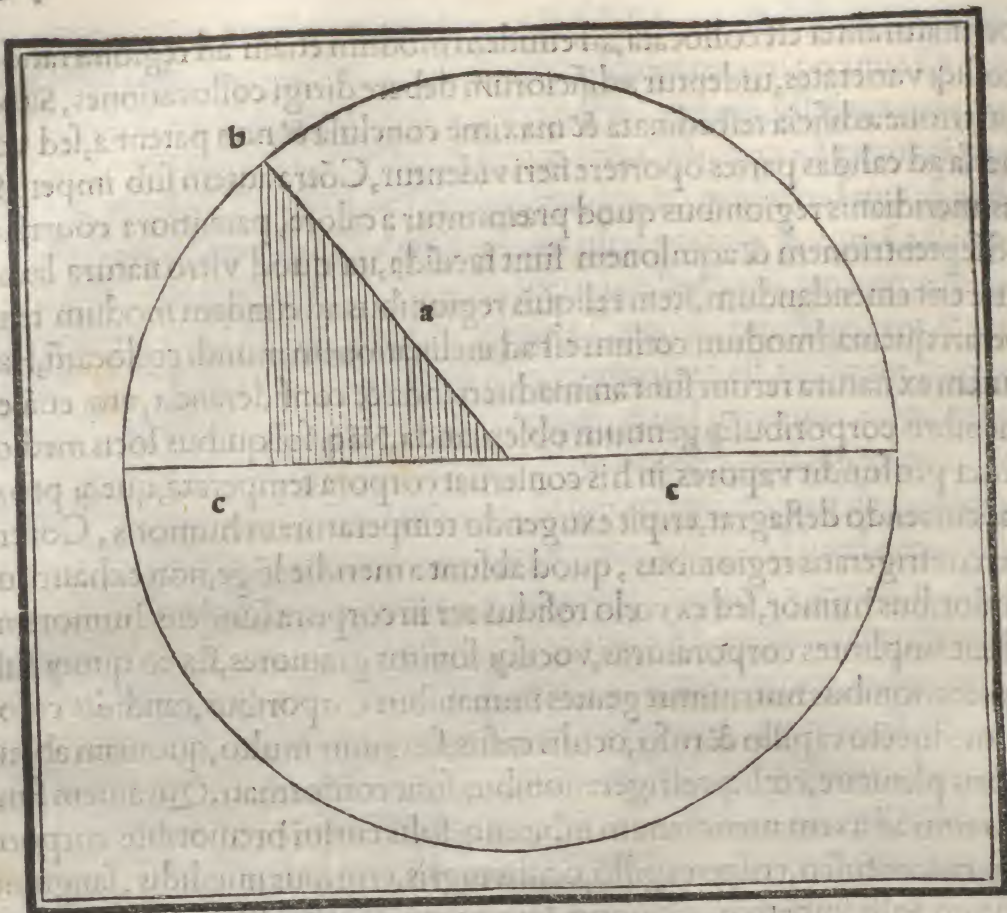
**H**æc autem ita erunt recte disposita, si primo animaduersum fuerit, Quibus regionibus aut quibus inclinationibus mundi constituentur, Namque aliter ægypto, aliter hispania, non eodem modo ponto, dissimiter Romæ, ite cæteris terrarum & regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera ædificiorum, quod alia parte solis cursu præmitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium temperatur. Igitur uti constitutio mundi ad terræ spaciũ inclinatione signiferi circuli, & solis cursu, disparibus qualitatibus



bus naturaliter est collocata, ad eundem modum etiam ad regionū ratioē s  
 cœliq; varietates, uidentur ædificiorum debere dirigi collocationes, Subse  
 ptétrione ædificia testudinata & maxime conclusa & non patentia, sed con  
 uersa ad calidas partes oportere fieri videntur, Cōtra autem sub impetu so  
 lis, meridianis regionibus quod præmuntur a calore, patentiora cōuersaq;  
 ad septentrionem & aquilonem sunt faciūda, ita quod vltro natura lædit,  
 arte erit emendandum, Item reliquis regionibus ad eundem modum tem  
 perari quemadmodum cœlum est ad inclinationem mundi collocatū, Hæc  
 autem ex natura rerum sunt animaduertenda & consideranda, atq; etiā ex  
 membris corporibusq; gentium obseruanda, Nāq; sol quibus locis medio  
 critter profundit vapores, in his conseruat corpora temperata, queq; proxi  
 me currendo deflagrat, eripit exugendo temperaturam humoris, Contra  
 uero refrigeratis regionibus, quod absunt a meridie lōge, non exhauritur  
 a caloribus humor, sed ex cœlo rosidus aer in corpora fundens humorem,  
 efficit ampliores corporaturas, vocisq; sonitus grauiores, Ex eo quoq; sub  
 septentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis colo  
 ribus, directo capillo & rufo, oculis cæsiis, sanguine multo, quoniam ab hu  
 moris plenitate, cœliq; refrigerationibus sunt conformati, Qui autem sunt  
 proximi ad axem meridianum subiectiq; solis cursui breuioribus corpori  
 bus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, cruribus inualidis, sanguine  
 exiguo, solis impetu perficiuntur, Itaq; etiam propter sanguinis exiguita  
 tem timidiore sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt sine timo  
 re, Quod nutrita sunt eorum membra cum feruore, Itaq; corpora quæ na  
 scuntur sub septentrione a febre sunt timidiora & imbecilla, Sanguinis autē  
 abundantia, ferro resistunt sine timore, Non minus sonus uocis in generi  
 bus gentium dispares & uarias habet qualitates, ideo quod terminatio ori  
 entis & occidentis circa terræ librationem, Qua diuiditur pars superior & i  
 ferior mundi habere uidetur libratam naturali modo circuitiōnem, Quā  
 etiam mathematici orizonta dicunt, Igitur quoniam id habemus certū ani  
 mo sustinentes, a labro quod est in regione septentrionali linea traiecta, ad  
 id quod est super meridianum axem, ab eoq; alteram obliquam in altitudi  
 nem ad summum cardinem, qui est post stellas septentrionum, sine dubita  
 tione animaduertemus ex eo esse schema trigoni mundo, vti organi, quā  
 σ-αμβύκη græci dicunt.



a. Schema tri  
goni mundi:  
uti organi:  
quam sambu  
cen græci di  
cunt;  
b. septentrio  
nalis polus.  
c. orizon



Itaq; quod est spacium proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus, sub eo loco quæ sunt nationes, propter breuitatē altitudinis ad mū dum, sonitum uocis faciūt tenuem & acutissimum, uti in organo chorda, quæ est proxima angulo. Secundum eam autem reliquæ ad mediā graciā remissionis efficiunt in nationibus sonorum scansiones. Item a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones sub altitudine cœli nationum spiritus sonitib<sup>9</sup> grauioribus ab natura rerum exprimuntur. Ita uidetur mū di conceptio tota propter inclinationem consonantissime per solis temperaturam ad harmoniam esse composita. Igitur quæ nationes sunt inter axis meridiani cardinem & septentrionalis medio positæ, uti in diagrammate musico medianæ vocis habent sonitum in sermone, quæq; progrædientibus ad septentrionem sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mū dum, spiritus vocis habētes humore repletos ad hypatos & proflambano menos a natura rerum sonitu grauiore coguntur, uti eadem ratione medio progredientibus ad meridiem gentes, paranetarum acutissimam sonitu vocis perficiunt tenuitatem. Hoc autem verum esse ex humidis nature locis, grauiora fieri, & ex feruidis acutiora, licet ita experiēdo animaduertere, Calices duo in una fornace æque cocti æquoq; pōdere, ad crepitumq; vno sonitu sumātur, ex his vnus in aquam demittatur, postea ex aqua eximatur, tunc vtriq; tangantur, Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos soni



tus discrepabit, æquoq; pondere non poterunt esse, Ita & hominū corpora vno genere figurationis, & vna mundi coniunctione cōcepta, alia propter regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiam grauiissimas effundunt sonorum qualitates, Item propter tenuitatem cœli, meridiane nationes ex acuto feruore, mente expeditius celeriusq; mouentur ad consiliorum cogitationes, Septétrionales autē gentes infusæ crassitudine cœli propter obstantiam aeris humore refrigeratæ, stupentes habent mentes, Hoc autem ita esse a serpentibus licet aspiceret, quæ per calorem cum exhaustam habent humoris refrigerationē, tunc acerrime mouentur, per brumalia autem & hyberna tēpora mutatione cœli refrigeratæ, imotæ sunt stupore, ita non est mirandum si acutiores efficit calidus aer hominum mentes, refrigeratus autem contra tardiores, Cū sint autem meridianæ nationes animis acutissimis infinitaq; solertia consiliorū, simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succūbunt, quod habent exuētās ab sole animorum virtutes, Qui vero refrigeratis nascuntur regionibus ad armorum vehementiam paratiores sunt, magnisq; viribus ruunt sine timore, sed tarditate animi sine considerantia irruentes, sine solertia, suis consiliis refringuntur, Cum ergo ab natura rerum hæc ita sint in mundo collocata, vt omnes nationes imoderatis mixtionibus sint disparatæ, placuit vt interspacia totius orbis terrarum regionumq; medio mūdi populus Romanus possideret fines, Nāq; temperatissimæ ad vtranq; partem, & corporum mēbris, animorumq; vigoribus, pro fortitudine sunt in Italia gentes, Quēadmodum enim iouis stella, inter martis feruentissimam & saturni frigidissimam media currens temperatur, eadem ratione Italia inter septétrionalem meridianamq; ab vtraq; parte mixtiōibus temperatas & inuictas habet laudes, Itaq; consiliis refringit barbarorum vires, forti manu meridianorū cogitationes, Ita diuina mens ciuitatem populi Romani egregia temperataq; regione collocauit, vt orbis terrarum imperio potiretur, Quod si ita ē uti dissimiles regiones ab inclinationibus cœli, variis generibus sint comparatæ, & vt etiam naturæ gentium disparibus animis, & corporum figuris, q̄lilitatibusq; nascerent, non dubitamus ædificiorum quoq; rationes ad nationum gentiumq; proprietates apte distribui debere, cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem & expeditam monstrationem, Quoad potui summa ratione proprietates locorum ab natura rerum dispositas animaduerte re, exposui, & quemadmodum ad solis cursum, & inclinationes cœli oporteat ad gentium figuras constituere ædificiorum qualitates dixi, Itaq; nunc singulorum generum in ædificiis cōmēsus symmetriarum, & vniuersos, & separatos breuiter explicabo.

De ædificiorum priuatorum proportionibus & mēsuris. Cap. II.  
**N**ulla architecto maior cura esse debet, nisi vt proportiōibus ratæ partis habeant ædificia rationum exactiones, Cum ergo constituta symmetriarū ra-



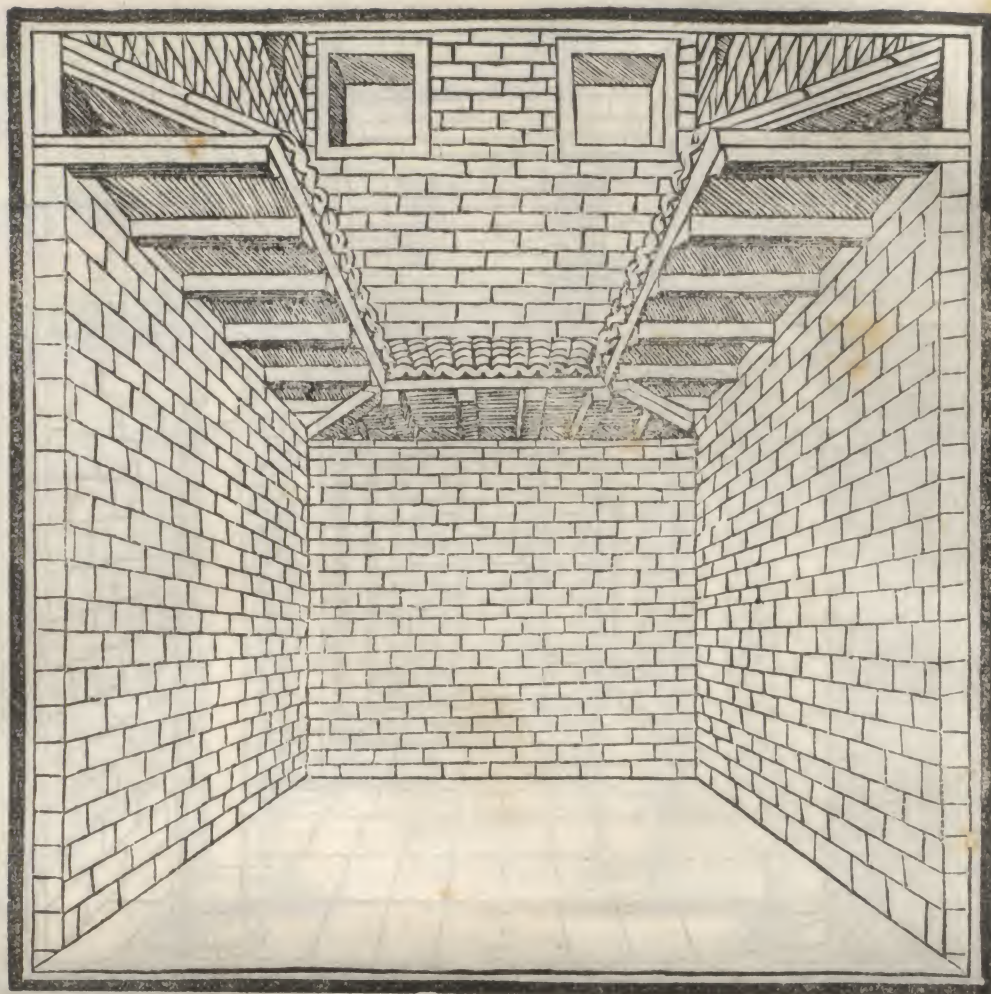
tio fuerit & commensus ratiocinationibus explicati, tunc etiā acuminis est proprium prouidere ad naturam loci, aut usum, aut speciē, & detractionibus vel adiectionibus temperaturas efficere, uti cum de symmetria sit detractum aut adiectum, id videatur recte esse formatum, sic ut in aspectu nihil desideretur, Alia enim ad manū species esse uidetur alia in excelsio, non eadē in concluso, dissimilis in aperto, in quibus magni iudicii est opera quid tandem faciendum sit, Non enim veros uidetur habere visus effectus, sed fallitur saepe ab eius iudicio mens, Quēadmodum etiam in scenis pictis uidentur columnarum proiectiones, mutilorum ecphorae, signorum figurae, promittentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana, Similiter in nauibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti uidentur, & quatenus eorum partes tangunt summam planitiem liquoris apparent (uti sunt) directi, Cum vero sub aqua sunt demissi, per naturae perlucidā raritatem, remittunt enatantes ab suis corporibus fluentes imagines ad summam aquae planitiem atque ibi commotae efficere videntur infractum remorum oculis aspectum, Hoc autem, siue simulachrorum impulsu, seu radiorum ex oculis effusionibus (uti phisicis placet) videamus utraque ratione, uidetur ita esse, uti falsa iudicia oculorum habeat aspectus, Cum ergo quae sunt vera falsa uideantur, & nonnulla aliter quam sunt oculis probentur, non puto oportere esse dubium, quin ad locorum naturas aut necessitates, detractiones, aut adiectiones fieri debeant, sed ita ut nihil in his operibus desideretur, Hae autē etiā ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur, Igitur statuenda est primum ratio symmetriarum, a qua sumatur sine dubitatione commutatio, Deinde explicetur operis futuri & locorum inum spatium longitudinis & latitudinis, cuius cum semel fuerit constituta magnitudo, Sequatur eam proportionis ad decorem apparatus, uti non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius, de qua quibus rationibus efficiatur est mihi pronuntiandum, Primumque de causis aedium uti fieri debeant, dicam.

De causis aedium.

Caput. III.

Caua aedium quinque generibus sunt distincta quorum ita figurae nominantur, Tuscanicum, corinthium, tetrastylon, displuuiatum, testudinatum, Tuscanica sunt, in quibus trabes in atrii latitudine traiectae habeant interpenisua & colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes, Item asseribus stillicidiorum in medium compluuium deiectus.





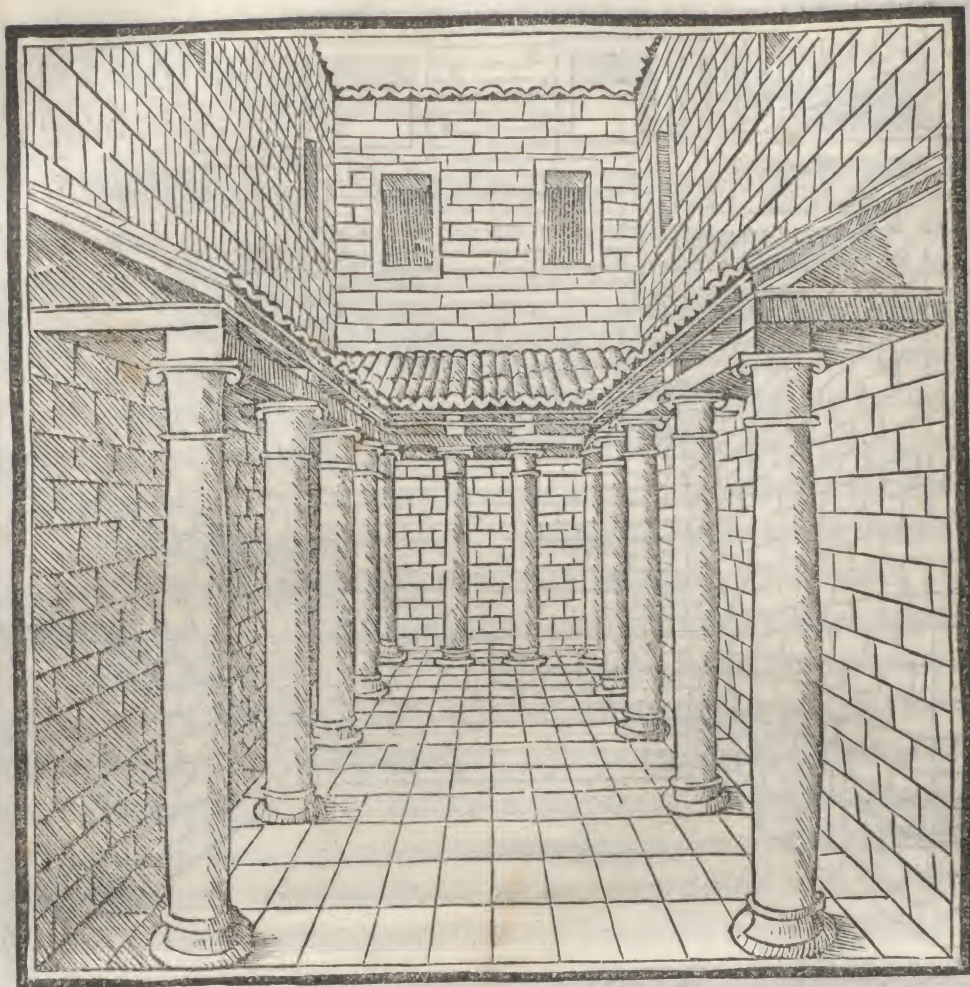
Omnib<sup>9</sup> his  
cauædiis lat<sup>9</sup>  
unum apertū  
reliquim<sup>9</sup>: ut  
pictura in tri-  
bus lateribus  
apparens: ul-  
deat eorum  
iterna descri-  
ptio.

Cauædiū tu-  
scanicum

In corinthiis iisdem rationibus trabes & compluua collocantur, sed  
a parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas compo-  
nuntur.

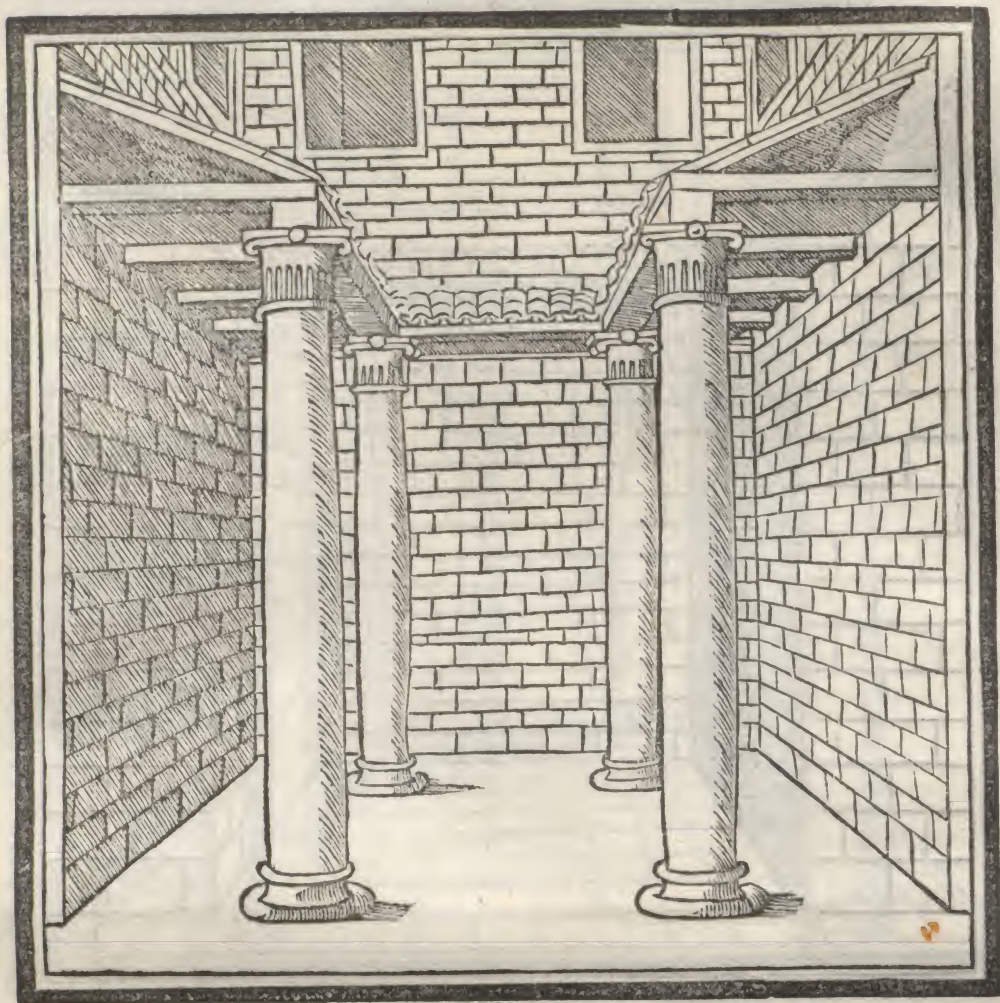


Cavædiū co-  
rinthium



Tetrastyla sunt, quæ subiectis sub trabibus angularibus columnis, & utilitatem trabibus & firmitatem præstant, q̃ neq; ipsæ magnum impetum coguntur habere, neq; ab interpenſiuis onerantur,



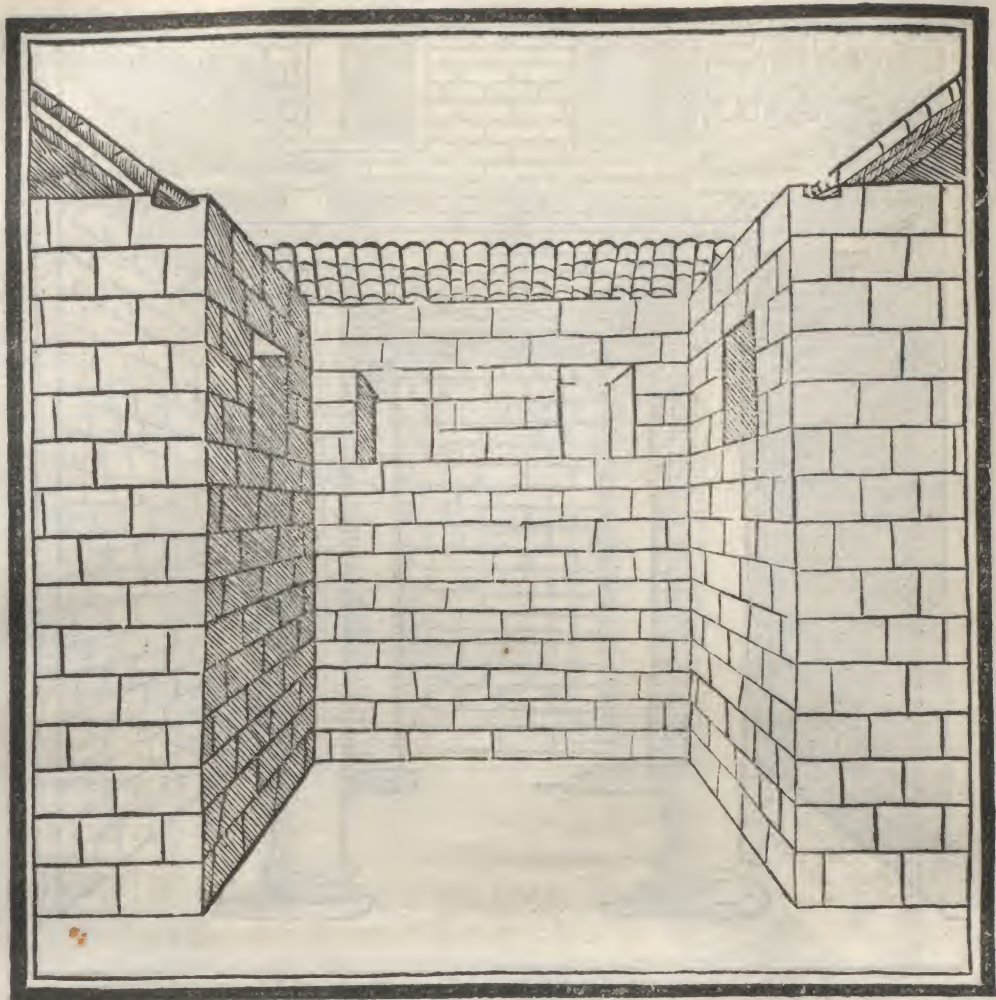


Cauædiũ qđ  
tetrastylon  
dicitur

Displuuiata autem sunt, in quibus, deliquiæ arcam sustinentes stilli-  
cidia reiiciunt, Hæc hibernaculis maximas præstant vtilitates, q̃ com-  
pluuiæ eorum erecta non obstant luminibus tricliniorum. Sed ea ha-  
bent in refectionibus molestiam magnam, q̃ circa parietes stillicidia de-  
fluentia continent fistulæ, quæ non celeriter recipiunt ex canalibus aquã  
defluentem, Itaq; redundantes restagnant, & intestinum opus, & parie-  
tes in eis generibus ædificiorum corrumpunt.

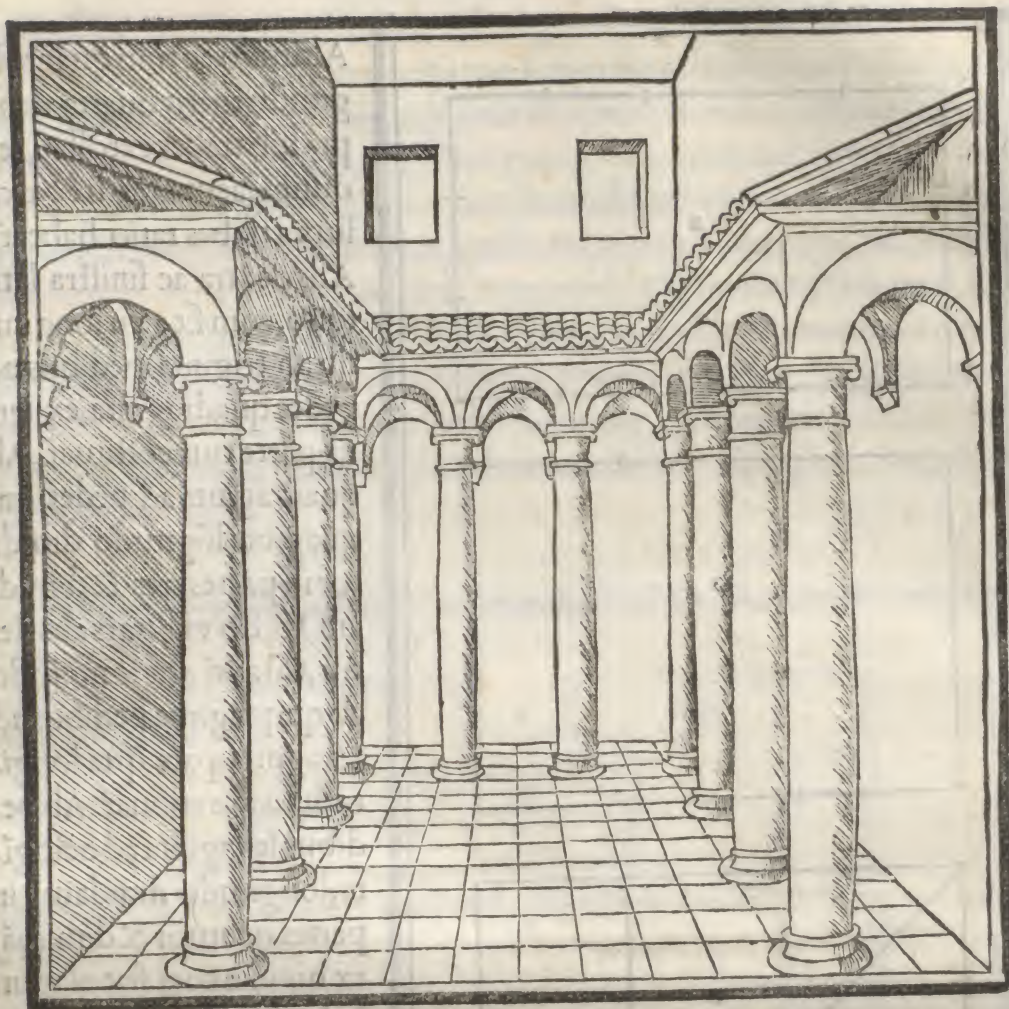


Cauediū qđ  
displuiatū  
dicitur.



Testudinata vero ibi fiunt, ubi non sunt impetus magni, & in cōtigna/  
tionibus supra spaciōsa redduntur habitationibus.





cauadiū qđ  
testudinātū  
appellatur

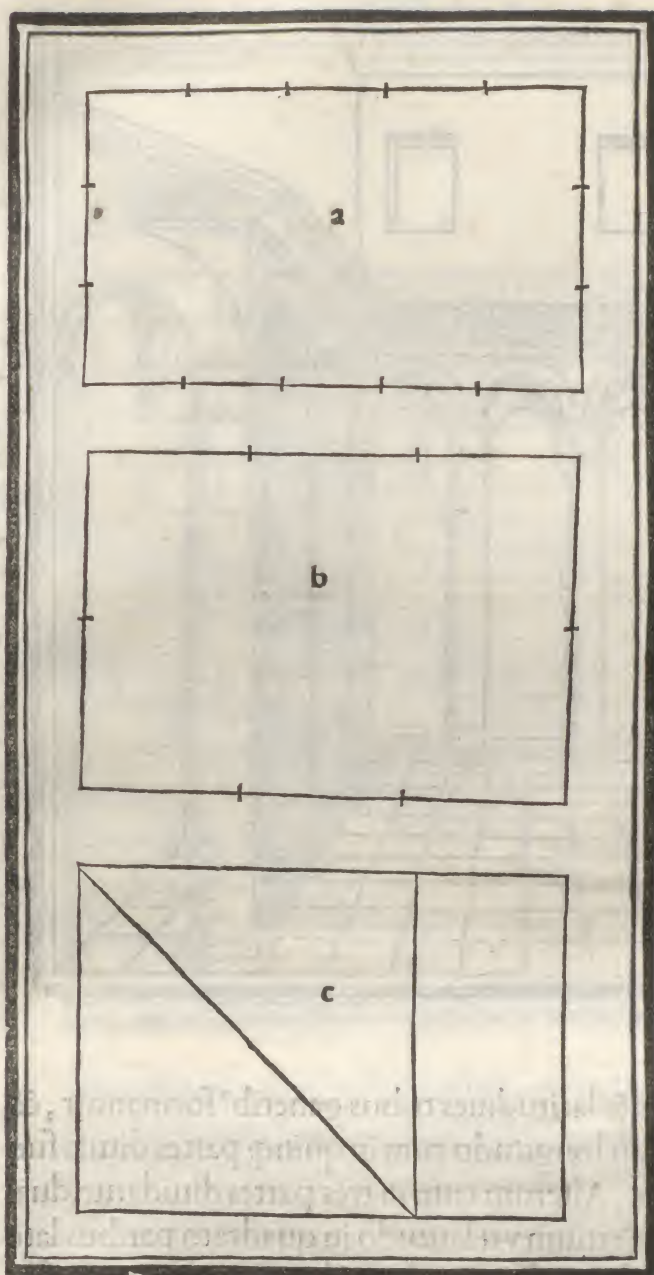
Atriorum vero longitudines & latitudines tribus generib<sup>9</sup> formantur, & primum genus distribuitur, vti longitudo cum in quinq; partes diuisa fuerit, tres partes latitudini dētur, Alterum cum in tres partes diuidatur, duae partes latitudini tribuantur, Tertium vti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, inq; eo quadrato diagonii linea ducatur, & quātum spatium habuerit ea linea diagonii, tanta longitudo atrio dētur.



a. Lōgitudo  
partiū: qnq;  
q̄rū tres ha-  
bet latitudo  
ut sit p̄portio  
superbi parti-  
ens tertias

b. lōgitudo  
partiū: trium  
q̄rū duæ dan-  
tur latitudi-  
ni ut sit p̄por-  
tio sesquialtera

c. lōgitudo  
quāta est dia-  
gonius q̄dra-  
ti ex linea lati-  
tudinis facti.

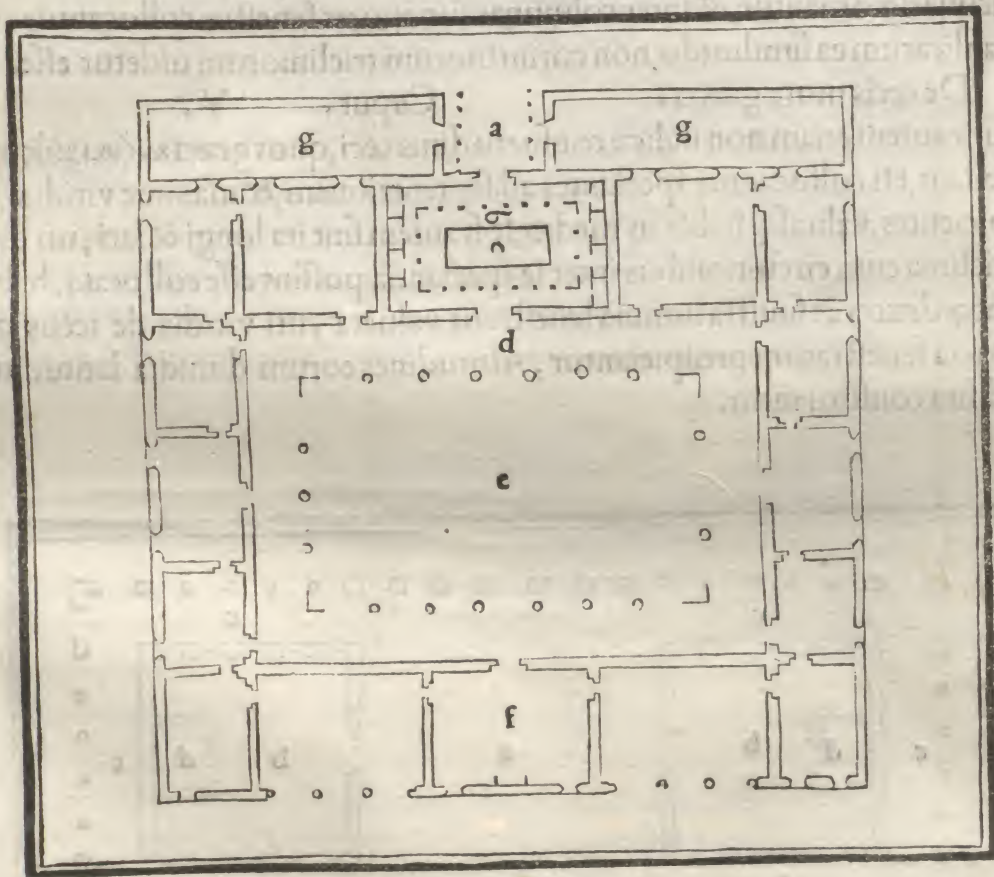


Altitudo eorum quanta lō-  
gitudo fuerit quarta dem-  
pta sub trabes extollat̄, reli-  
quum lacunariorū & arcæ  
supra trabes ratio habeat̄,  
Alis dextra ac sinistra lati-  
tudo, cum sit atrii longitu-  
do ab triginta pedibus ad  
pedes quadraginta, ex ter-  
tia parte eius cōstituāt̄, Ab  
quadraginta ad pedes qn-  
quaginta lōgitudo diuida-  
tur in partes tres & dimidi-  
am, Ex his vna pars alis de-  
tur, Cū autē erit longitudo  
ab qnquaginta pedibus ad  
sexaginta, pars q̄rta longi-  
tudinis alis tribuat̄, Ab pe-  
dibus sexaginta ad octogī-  
ta, longitudo diuidatur in  
partes quatuor & dimidiā,  
ex his vna pars fiat alarum  
latitudo, Ab pedibus octo-  
ginta ad pedes cētū, ī quīq;  
partes diuīsa longitudo, ut  
stā cōstituerit latitudinem  
alarū. Trabes earū limina-  
res ita alte ponātur, vt alti-  
tudines latitudinib⁹ sint æq̄

les, Tablinum, si latitudo atrii erit pedum viginti, dempta tertia, eius spatio  
reliquum tribuatur, Si erit ab pedibus triginta ad quadraginta, ex atrii lati-  
tudine, tablino dimidium tribuatur, Cum autem ab quadraginta ad sexa-  
ginta, latitudo diuidatur in partes quinque, & ex his duæ tablino contribuā-  
tur, Non enim atria minora cum maioribus easdem possūt habere symme-  
triarum rationes, Si enim minorum symmetriis utemur ī maioribus, neq;  
tablina neq; alæ vtilitatem poterunt habere, sin autē maiorē in minorib⁹ ute-  
mur, vasta & imania in his ea erūt mēbra, Itaq; gñatim magnitudinū rōnes  
exq̄sitas, et vtilitati et aspectui cōscribēdas putauī, Altitudo tablini ad trabē  
adiecta latitudinis octaua cōstituāt̄, Lacūaria eius tertia latitudinis ad alti-  
tudinē adiecta extollāt̄, Fauces mīorib⁹ atriis e tablini latitudīe dēpta tertia,



maioribus dimidia constituantur, Imagines item alte cum suis ornamētis ad latitudinem alarum sint constitutæ, Latitudines hostiorum ad altitudinem, si dorica erunt, vti dorica, si ionica erunt, vti ionica, perficiantur, Quæ admodum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes symmetriarum sunt expositæ, Impluuii lumen latum latitudinis atrii, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur, longitudo vti atrii pro rata parte fiat, Peristylia autem in transuerso tertia parte longiora sint, quàm itrorfus, Columnæ tam altæ, quàm porticus latæ fuerint, Peristyliorum inter columnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum crassitudine inter se distent, Sin autem dorico more in peristylia columnæ erunt faciundæ, uti in quarto libro de doris scripsi, ita moduli sumantur, ut ad eos modulos triglyphorumque rationes disponantur,



- a. Vestibulū
- b. atrium
- c. impluuiū  
ex quo lumē  
atrio datur.
- d. peristylū
- e. cauædium
- f. tricliniū : ce  
teræ sunt cu  
bicularū &  
aliorū mem  
broꝝ descri  
ptiones.
- g. pomaria  
siue ortus

De tricliniis & œcis, & exedris & pinacothecis & eorum  
dimensionibus. Caput. IIII.

**T**ricliniorum quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debet, Alti  
tudines omnium conclauiorum quæ oblonga fuerint, sic habere debēt ra  
tionem, uti longitudinis & latitudinis mensura componatur, & ex ea sum  
ma dimidium sumatur, & quantum fuerit, tātum altitudini detur, Sin au



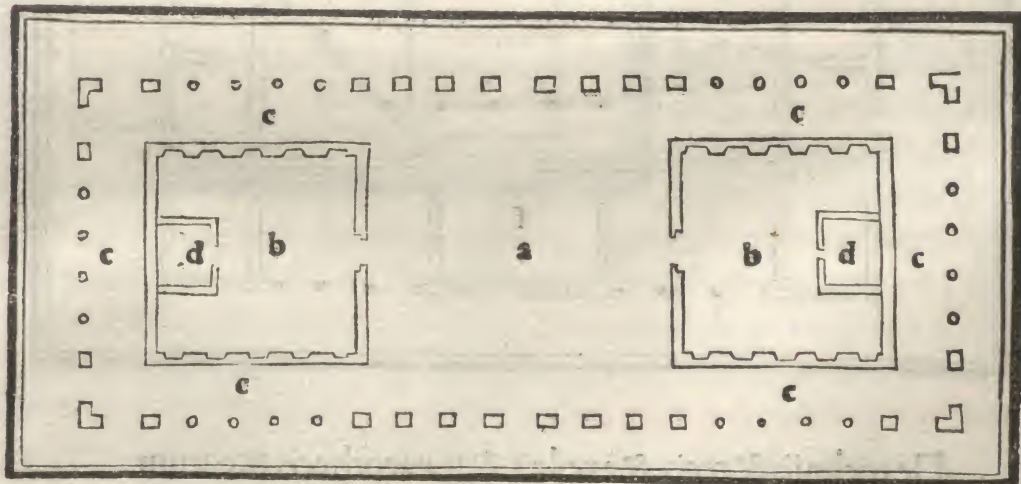
tem exedræ aut œci quadrati fuerit, latitudinis dimidia addita, altitudines educantur, Pinacothecæ, uti exedræ, amplis magnitudinibus sunt constituendæ, œci corinthii tetrastyliq; quiq; ægyptii vocantur, latitudinis & longitudinis, uti supra tricliniorum symmetriæ scriptæ sūt, ita habeant rationem, sed propter columnarum interpositiones, spaciosiores cōstituantur, Inter corinthios autem & ægyptios, hoc erit discrimen, Corinthii simplices habent columnas aut in podio positas, aut ī imo, supraq; habent epistylia, coronas, aut ex intestino opere, aut albario, Præterea supra coronas curua lacunaria ad circinum delumbata. In ægyptiis autem supra columnas epistylia, & ab epistyliis ad parietes qui sunt circa, imponenda est cōtignatio, supra eam coaxatio & pauimentum, sub dio ut sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendicularum inferiorum columnarum, imponendæ sunt minores quarta parte columnæ, Supra earum epistylia & ornamenta, lacunariis ornantur, & inter columnas superiores fenestræ collocantur, ita basilicarum ea similitudo, non corinthiorum tricliniorum uidetur esse.

De œcis more græco.

Caput. V.

**F**iunt autem etiam non italicæ consuetudinis œci, quos græci  $\kappa\upsilon\zeta\kappa\iota\gamma\omicron\upsilon\varsigma$  appellant, Hi collocantur spectantes ad septentrionem, & maxime viridia prospicientes, valuasq; habēt in medio, Ipsi autem sint ita longi & lati, uti duo triclinia cum circuitionibus inter se spectantia possint esse collocata, habentq; dextra ac sinistra lumina fenestrarū valuata, uti viridia de tectis per spacia fenestrarum prospiciantur, Altitudines eorum dimidia latitudinis addita constituentur.

a. œci schema.  
b. triclinia  
c. circuitiões  
d. locus lecti  
& mensæ.



In his ædificiorum generibus omnes sunt faciendæ earum symmetriarū rationes, quæ sine impeditione loci fieri poterunt, Luminaq; parietum altitudinibus si non obscurabuntur, faciliter erunt explicata, Sin autem impedi-



entur ab angustiiis, aut aliis necessitatibus, tū opus erit, ut ingenio & acumine de symmetriis detractioes, aut adiectiones fiant, vti non dissimiles veris symmetriis perficiantur venustates.

Ad quas cœli regiones quæq; ædificiorum genera spectare debeant, ut usui & salubritati sint idonea. Caput. VI.

**N**unc explicabimus quibus proprietatibus genera ædificiorum ad vsum & cœli regiones apte debeant spectare, Hiberna triclinia & balnearia occidentem hibernum spectent, Ideo q̄ vespertino lumine opus est vti, præterea q̄ etiam sol occidens aduersum habens splendorem, calorem remittēs, efficit vespertino tempore regionem tepidiorē, Cubicula & biblyothecæ ad oriētem spectare debēt, Vsus enim matutinum postulat lumen, Item in biblyothecis libri non putrescent, Nam in his quæ ad meridiem & occidētem spectant, a tineis & humore viciantur, q̄ venti humidi aduenientes procreant eas & alunt, infundētēsq; humidus spiritus pallore volumina corrumpūt, Triclinia verna & autumnalia ad oriētem, Cum enim prætenta luminibus, aduersus solis impetus progrediens ad occidentem, efficit ea temperata ad id tempus, quo opus solitum est vti, Aestiuæ ad septentrionem, q̄ ea regio (non ut reliquæ, quæ per solsticiū propter calorem efficiuntur æstuosæ) eo q̄ est auersa a solis cursu, semper refrigerata, & salubritatem & voluptatem in vsu præstat, Non minus pinacothecæ, & plumariorū textrinae, pictorumq; officinæ, uti colores eorum in opere, propter constantiā luminis immutata permaneant qualitate.

De priuatorum & communium ædificiorū propriis locis, & generibus ad quascunq; personarum qualitates conuenientibus. Caput. VII.

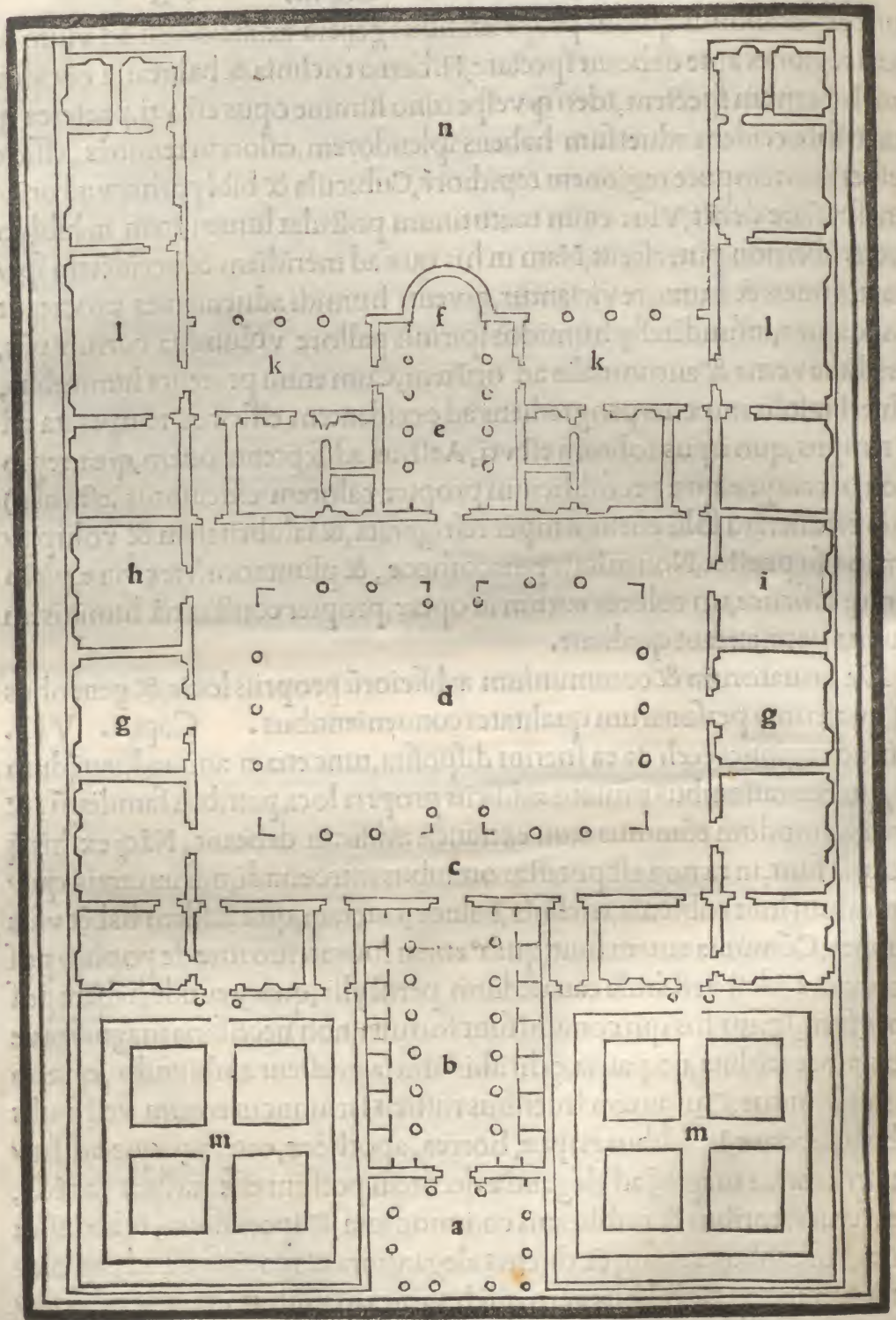
**C**um ad regiones cœli ita ea fuerint disposita, tunc etiam animaduertēdum est, quibus rationibus priuatis ædificiis propria loca patribus familiarū, & quemadmodum cōmunia cum extraneis ædificari debeant, Nāq; ex his q̄ propria sunt, in ea non est potestas omnibus introeundi, nisi inuitatis, quæ admodum sunt cubicula, triclinia, balneæ, cæteraq; quæ easdem habēt vsus rationes, Cōmunia autem sunt, quib⁹ etiam iuocati suo iure de populo possunt venire, idest vestibula caua ædium, peristylia, quæq; eundē habere possunt vsum, Igitur his qui cōmuni sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula, nec tablina, neq; atria, q̄ hi aliis officia præstant ambiundo, quæ ab aliis ambiuntur, Qui autem fructibus rusticis seruiunt in eorum vestibulis stabula, tabernæ, In ædibus criptæ, horrea, apothecæ, cæteraq; que ad fructus seruandos magisq; ad elegantiaē decorem possunt esse, ita sunt faciēda, Item fœneratoribus & publicanis commodiora, & speciosiora, & ab insidiis tuta, Forensibus autem, & disertis elegantiora & spaciosiora ad conuentus excipiundos, Nobilibus vero qui honores magistratusq; gerendo præstare debent officia ciuib⁹, faciēda sunt vestibula regalia, alta atria, & pe-



ristylia amplissima, siluæ, ambulationesq; laxiores, ad decorem maiestatis perfectæ, Præterea biblyothecas, pinacothecas, basilicas, non dissimili modo q̃ publicorum operum magnificentia comparatas, q̃ in domibus eorū sapius & publica consilia, & priuata iudicia, arbitriaq; conficiuntur.

Nobiliū amplissimæ domus:

- a. uestibulū
- b. atrium
- c. peristylū
- d. cauædium
- e. basilica
- f. locus tribunalis
- g. exedra
- h. biblyotheca
- i. pinacoteca
- k. porticus
- l. aula reliqua sunt cubicula: triclinia: & alia cōclauiorum genera.
- m. horti siue pomaria
- n. ubi siluæ platanones hyppodromi fieri possunt.



Ergo si



Ergo si his rationibus ad singulorum generum personas, vti in libro primo de decore est scriptum, ita disposita erunt ædificia, non erit quod reprehendatur, Habebunt enim ad omnes res cōmodas & emendatas explicationes, Earum autem rerum non solum erunt in urbe ædificiorum ratioēs, sed etiam ruri, præterq̃ q̃ in urbe atria proxima ianuis solent eē, ruri vero pseudourbanis statim peristylia, deinde tunc atria habentia circum portic⁹ pauiumentatas spectantes ad palestras & ambulationes, Quoad potui urbanas rationes ædificiorum summatim perscripsi ut proposui.

De rusticorum ædificiorum rationibus, & multarum partium eorū descriptionibus, atq; vsibus.

Caput. VIII.

**N**unc rusticarum expeditionum, ut sint ad vsum cōmode, quibusq; rationibus collocare oporteat eas, dicam. Primum de salubritatibus, vti in primo volumine de mœnibus collocandis scriptum est, regiones aspiciātur, & ita uillæ collocentur, Magnitudines earum ad modum agri, copiasq; fructuū comparentur, Chortes magnitudinesq; earum ad pecorum numerum, atq; quot iuga bouum opus fuerit ibi versari, ita finiantur, In chorte culina q̃calidissimo loco designetur, Cōiuncta autem habeat bubilia, quorum præsepia ad focum & orientis cœli regionē spectent, ideo q̃ boues lumen & ignē spectando, horridi non fiunt, Item agricolæ regionum imperiti, non putāt oportere aliam regionem cœli boues spectare, nisi ortum solis, Bubiliū aut debēt esse latitudines, nec minores pedum denum nec maiores quindenū, Longitudo vti singula iuga, ne minus occupent pedes septenos, Balnearia item coniuncta sint culinæ, ita enim lauationis rusticæ ministratio non erit longe, Torcular item proximum sit culinæ, ita enim ad olearios fructus cōmoda erit ministratio, habeatq; coniunctam vinariam cellam habentem ad septentrionem lumina fenestrarum, Cum enim alia parte habuerit qua sol calefacere possit, uinum quod erit in ea cella confusum ab calore, efficietur imbecillum, Olearia autem ita est collocanda, vt habeat a meridie calidisq; regionibus lumen, Non enim debet oleum congelari, sed tepore caloris extenuari, Magnitudines autem earum ad fructuum rationem, & numerū doliorum sunt faciendæ, quæ cum sint cullearia, per medium occupare debent pedes quaternos, Ipsum autem torcular, si non cocleis torquetur, sed vectibus & prælo præmitur, ne minus longum pedes quadraginta cōstituantur, Ita enim erit vectiario spatium expeditum, Latitudo eius ne minus pedum senūdenum, nam sic erit ad plenum opus facientibus libera versatio & expedita, Sin autem duob⁹ prælis loco opus fuerit, quatuor & uiginti pedes latitudini dentur, Ouilia & caprilia ita magna sunt facienda, vt singula pecora aræ ne minus pedes quaternos & semipedem, ne plus senos possint habere, Granaria sublimata & ad septentrionem aut aquilonem spectantia disponantur, Ita enim frumenta, non poterunt cito concalescere, sed affla-



tu refrigerata diu seruantur, Namq; ceteræ regiones procreant curculionē,  
& reliquas bestiolas, quæ frumentis solent nocere, Equilia q̄ maxime in vil-  
la vbi loca calidissima fuerint constituatur, dum ne ad focum spectent, Cū  
enim iumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt, Item non sunt in  
utilia præsepia, quæ collocantur extra culinam in aperto contra orientem;  
Cum enim in hieme anni sereno cœlo in ea traducuntur, matutino boues  
ad solem pabulum capientes, fiunt nitidiores, Horrea, fenilia, farraria, pistri-  
na, extra villam facienda videntur, vt ab ignis periculo sint villæ tutiores,  
Siquid delicatius in villis faciendum fuerit, ex symmetriis quæ in urbanis  
supra scripta sunt constituta, ita struantur, vt sine impeditioe rusticæ utili-  
tatis ædificentur, Omnia ædificia vt luminosa sint oportet curari, sed quæ  
sunt ad villas faciliora videntur esse, ideo q; paries nullius uicini potest ob-  
stare, In vrbe autem, aut cōmunium parietum altitudines, aut angustiae lo-  
ci impediundo faciunt obscuritates. Itaq; de ea re sic erit experiundum, Ex  
qua parte lumen oporteat sumeræ, linea tēdatur ab altitudine parietis, qui  
uidetur obstare ad eum locum, cui lumen oporteat immittere, & si ab ea li-  
nea in altitudinem cum p̄spiciatur poterit spacium puri cœli amplum ui-  
deri, in eo loco lumen erit sine impeditioe, Sin autem officient trabes, seu  
liminia, aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur, & ita imit-  
tatur, Et ad summam ita est gubernandum, ut e quibuscunq; partibus cœ-  
lum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquantur, Sic enim luci-  
da erunt ædificia, Cum autem in tricliniis cæterisque conclauibus maxi-  
mus est vsus luminum, tum etiam in itineribus, cliuis, scalisque, qđ in his  
sepius alii aliis obuiam uenientes ferentes sarcinas solent incurrere. Quo-  
ad potui distributiones operum nostratium, vt sint ædificatorib⁹ non ob-  
scure explicui, Nunc etiam quemadmodum græcorum consuetudinibus  
ædificia distribuuntur, vt non sint ignota, summam exponam.

De græcorum ædificiorum eorumq; partium dispositione atque di-  
ferentibus nominibus, satis ab italicis moribus & vsibus discrepantibus.

Caput . IX.

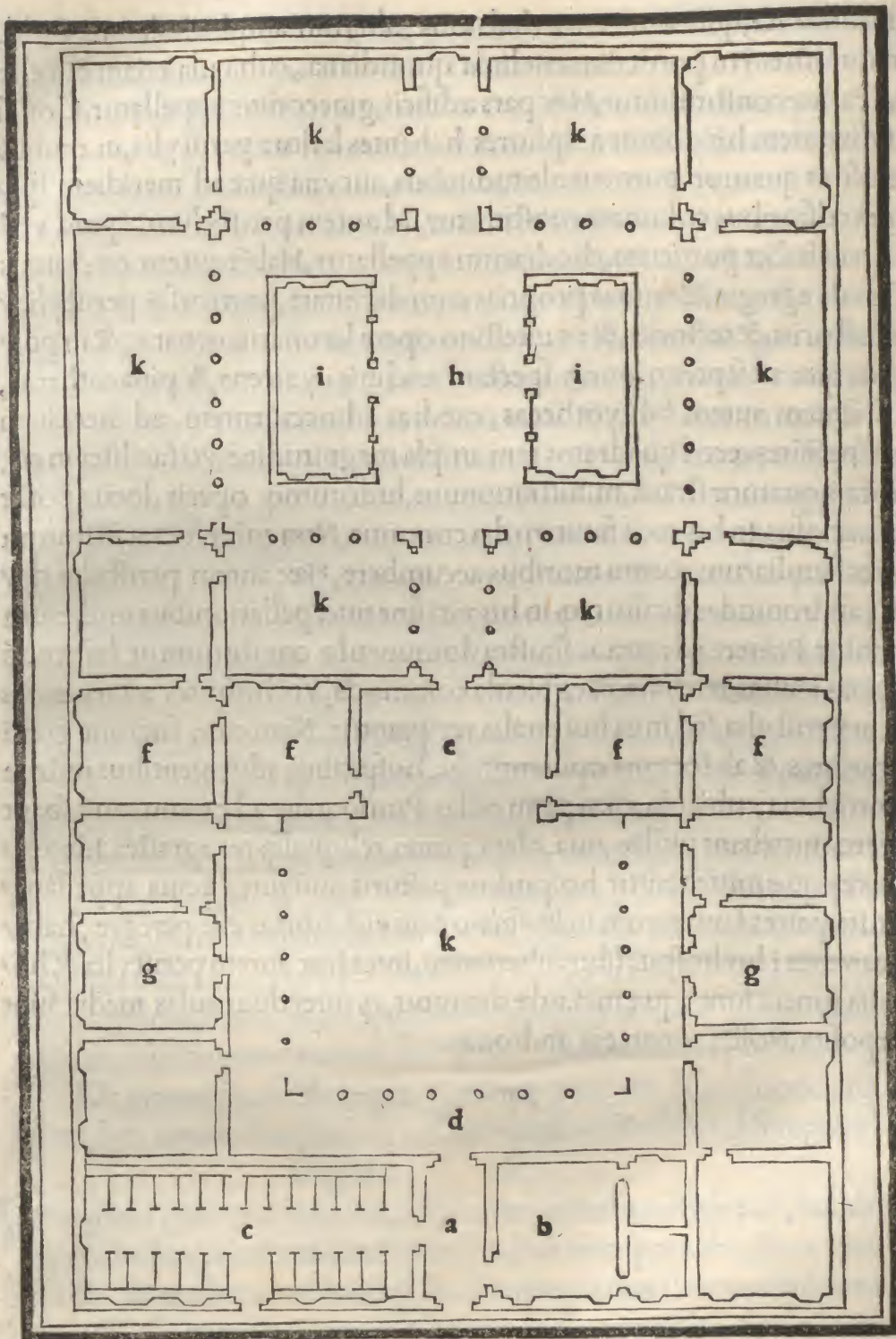
**A** triis græci quia non vtuntur, neq; nostris moribus ædificant, sed ab ianua  
introcuntibus, itinera faciunt latitudinibus non spaciosis, & ex una parte  
equilia, & ex altera hostiariis cellas, statimq; ianuæ interiores finiuntur, Hic  
autem locus inter duas ianuas græcæ θυρωρείον appellatur, Deinde est intro-  
itus in peristylum, Id peristylum ī tribus partibus habet porticus, in ea par-  
te quæ spectat ad meridiem duas antas inter se spatio amplo distantes, in  
quibus trabes inuehuntur, & quantum inter antas distat ex eo tertia dem-  
pta spatium datur introrsus, Hic locus apud nonnullos πορταῖς, apud alios  
παρταῖς nominat⁹, In his locis introrsus cōstituunt̄ œci magni, ī qb⁹ matres  
familiarū cū lanificiis hñt sessiones, In p̄stadis at̄ dextra ac sinistra cubicula



sunt collocata, quorum vnum thalamus, alterum amphithalamus dicitur, Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam & cellae familiaricae constituuntur, Hæc pars ædificii, gineconitis appellatur. Coniunguntur autem his domus ampliores habentes latiora peristylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudinibus, aut vna quæ ad meridiem spectat excelsioribus columnis constituitur, Id autem peristylum, quod vnâ altiore habet porticum, rhodiaceum appellatur, Habet autem eam domus vestibula egregia, & ianuas proprias cum dignitate, porticusque peristyliorum, albariis, & tectoriis, & ex intestino opere lacunariis ornatas, & in porticibus quæ ad septentrionem spectant triclinia cyzicena, & pinacothecas, ad orientem autem bibliothecas, exedras ad occidentem, ad meridiem vero spectantes œcos quadratos tam ampla magnitudine, vti faciliter in eis, tricliniis quatuor stratis, ministrarionum, ludorumque operis, locus possit esse spaciosus, In his œcis fiunt virilia conuiuia, Non enim fuerat institutum matres familiarum eorum moribus accumbere, Hæc autem peristylia domus, andronitides dicuntur, quæ in his viri sine interpellationibus mulierum versantur, Præterea dextra ac sinistra domunculæ constituuntur habentes proprias ianuas, triclinia, & cubicula commoda, vti hospites aduenientes non in peristylia, sed in ea hospitalia recipiantur, Nam cum fuerunt græci delicatiores, & ab fortuna opulentiores, hospitibus aduenientibus instruebant triclinia, cubicula, cum penu cellas, Primoque die ad cœnam inuitabant postero mittebant pullos, oua, olera, poma, reliquasque res agrestes, Ideo pictores ea quæ mittebantur hospitibus picturis imitantes xenia appellauerunt. Ita patres familiarum in hospicio non videbantur esse peregre, habentes secretam in his hospitalibus libertatem, Inter hæc autem peristylia & hospitalia itinera sunt, quæ mesaulæ dicuntur, quæ inter duas aulas media sunt interposita, Nostri autem eas andronas.



a. thiroreori  
 b. hostiarioꝝ  
 cellæ.  
 c. equilia  
 d. peristylū  
 e. prostras si-  
 ue parastas  
 f. thalami &  
 amphithala-  
 mi.  
 g. tricliniorū  
 uiriliū loca  
 h. œci sche-  
 ma  
 i. triclinia mu-  
 liebria  
 k. loca sub di-  
 uo oīa : reliq̃  
 loca circa  
 œci schema  
 sunt mulieri-  
 bus deputata  
 Quæ aut̃ sūt  
 circa porticū  
 sūt cubicula  
 & cellæ fami-  
 liaricæ.  
 Descriptionē  
 quæ gineco-  
 nitis dī feci:  
 Aliā aut̃ quæ  
 andronitis  
 dī: p̃termisi p̃-  
 pter nimiam  
 ejus amplitu-  
 dinem : quā  
 margo cape-  
 re commodē  
 nō pōt : & ut  
 studiosis su-  
 as partes reli-  
 querem.



Sed hoc valde est mirandum, nec enim græce nec latine potest id conueni-  
 re, Græci enim ἀνδρωνας appellant œcos, vbi conuiuia virilia solent esse, q̃  
 eo mulieres non accedant, Item aliæ res sunt similes, vti xystus, prothyru, te-  
 lamones, & nōnulla alia eiusmodi, ξυστος enim græca appellatione est porti-  
 cus ampla latitudine, in qua athletæ per hyberna tempora exercentur, No-  
 stri autē hypethras ambulationes, xystos appellant, quas græci περιδρομί/



Ἀτλᾶς, dicunt, Item prothyræ græcè dicuntur quæ sunt ante in ianuis vesti-  
bula, Nos autem appellamus prothyræ, quæ græcè dicuntur Προθύρα. Item  
si qua virili figura signa mutilos aut coronas sustinent, nostri telamones ap-  
pellant, cuius rationes quid ita, aut quare ex historiis non inueniuntur, græ-  
ci vero eos Ἀτλαντάς vocitant, Atlas enim historia formatur sustinens mū-  
dum, ideo q̄ is primum, cursum solis & lunæ, siderumq; omnium ortus, &  
occasus, mundi; versationum ratios, vigore animi, solertiaq; curauit ho-  
minibus tradendas, ea; re a pictoribus & statuariis deformatur pro eo be-  
neficio sustinens mundum, filia; eius atlantides (quas nos vergilias, græci  
autem Ἀλκείδᾶς nominant) cum syderibus in mundo sunt dedicatæ. Nec  
tamen ego vt mutetur consuetudo nominationum aut sermonis, ideo hæc  
proposui, Sed vt ea non sint ignota philologis, exponenda iudicaui, Qui-  
bus consuetudinibus ædificia italico more & græcorum institutis confor-  
mantur exposui, & de symmetriis singulorum ge nerum proportionem per-  
scripsi, Ergo quoniam de venustate decoreq; ante est scriptum, nunc expo-  
nemus de firmitate, quemadmodum ea sine vitiis permaneat & ad vetusta-  
tem collocetur.

De firmitate & fundamentis ædificiorum, Caput, X.

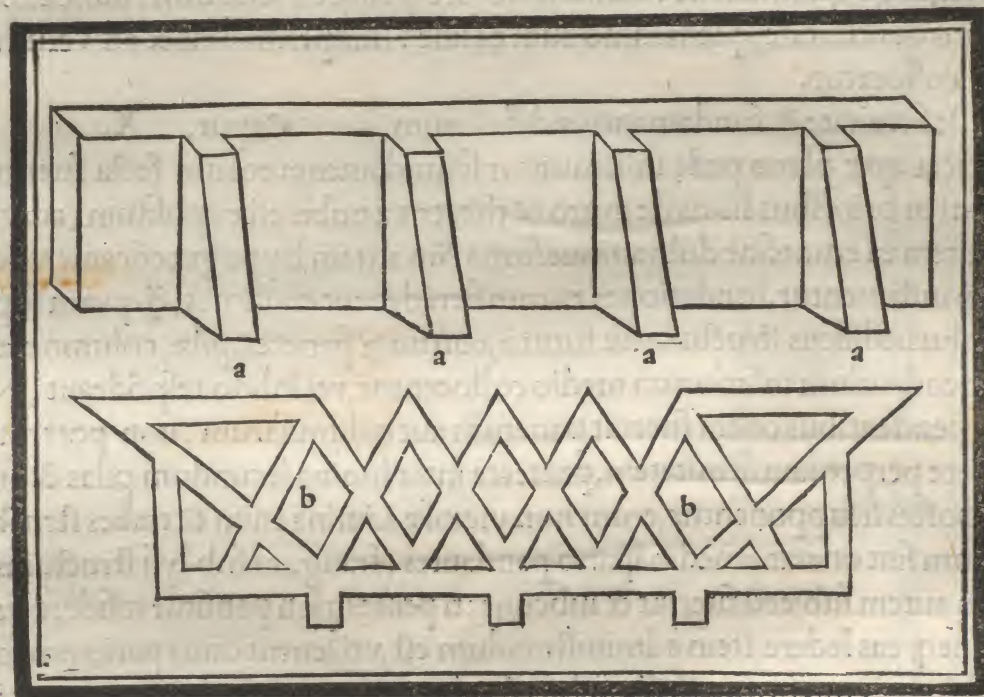
**A**edificia quæ plano pede instituuntur si fundamenta eorum facta fuerint,  
ita vti in prioribus libris de muro & theatris a nobis est expositum, ad ve-  
rustatem ea erunt sine dubitatione firma, Sin autem hypogea cōcameratio-  
nesq; instituantur, foundationes eorum fieri debent crassiores, q̄ quæ in supe-  
rioribus ædificiis structuræ sūt futuræ, eorumq; parietes, pilæ, columnæ ad  
perpendicularum inferiorum medio collocentur, vti solido respōdeant, Nā  
si in pendentibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt  
habere perpetuam firmitatem, præterea inter limina secundum pilas & an-  
tas, postes si supponentur, erunt non viciosæ, Limina enim & trabes stru-  
cturis cum sint onerata medio spatio pandantes, frangunt sub lyfi structuræ,  
Cum autem subiecti fuerint & subcuneati postes, non patiuntur insidere tra-  
bes, neq; eas ledere, Item administrandum est, vti leuent onus parietum for-  
nicationes, cuneorum diuisionibus & ad centrum respondentibus earum cō-  
clusuræ, Cum enim extra trabes, aut liminum capita arcus cuneis erunt cō-  
clusi, primum non pandabit materies leuata onere, deinde si quod e vetu-  
state viciū cœperit sine molitiōe fulturarum faciliter mutabitur, Itemq;  
quæ pilatim aguntur ædificia, & cuneorum diuisionibus, coagmentis ad cē-  
trum respondentibus, fornices concluduntur, Extremæ pilæ in his latiores  
spatio sunt faciundæ, vti vires eæ habentes resistere possint, cū cunei ab one-  
ribus parietum pressi, per coagmenta ad centrum se præmentes extruderit  
incumbas, Itaq; si angulares pilæ erunt spatiosis magnitudinibus continē-  
do cuneos, firmitatem operibus præstabunt, Cum in his rebus animaduert-



sum fuerit, uti ea diligentia in his adhibeatur, Non minus etiam obseruandum est uti omnes structuræ perpendiculo respondeant neque habeant in vlla parte proclinationes, Maxima autem esse debet cura substructionū, q̄ in his infinita vicia solet facere terre congestio, Ea enim non potest esse semper vno pondere, quo solet esse per æstatem, sed hybernis temporibus recipiendo ex imbribus aquæ multitudinem crescens, & pondere, & amplitudine disrumpit & extrudit structurarum septiones, Itaq; ut huic uitio medeatur, sic erit faciendum, uti primum pro amplitudine congestionis crassitudo structuræ constituatur, deinde infrōtibus anterides siue erismæ sint una struantur, eaq; inter se distent tāto spatio, quanta altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio, Procurrāt autem ab imo per quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahātur gradatim ita uti sūmā habeant prominentiam quanta operis ē crassitudo,

a. anterides  
siue erismæ

b. dentes serrati  
ratim cōiuncti



Præterea introrsus contra terrenū uti dentes coniuncti muro serratim struantur uti singuli dentes ab muro tantum discedant quanta altitudo futura erit substructionis, Crassitudinis autem habeant dentium structuræ uti muri, Item in extremis angulis cum recessum fuerit ab iteriore angulo, spatio altitudinis substructionis in utranq; partem signetur, & ab his signis diagonios structura collocetur, & ab ea media, altera coniuncta cum angulo muri, Ita dentes & diagoniæ structuræ non patientur tota ui p̄mere murū, sed dissipabunt retinēdo ipetū cōgestionis, Quēadmodū opera sine uiciis



oporteat constitui, & vti caueatur incipientibus exposui, nāq; de regulis aut tignis aut asseribus imutandis, non eadem est cura, quemadmodum de his q; ea quamuis sint viciosa facilliter mutantur, Itaq; nec solida quidem putatur esse. Quibus rationibus hæc poterunt esse firma, & quemadmodum instituantur exposui, Quibus autem copiarum generibus oporteat vti, nō est architecti potestas, ideo q; non in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur, vti in proximo volumine est expositum, Præterea in domini est potestate, vtrum lateritio, an cementicio, an saxo quadrato velit ædificare, Itaq; omnium operum probationes tripartito considerantur, idest, fabrili subtilitate, magnificentia, & dispositione, Cum magnificenter opus perfectum aspicietur, ab omni potestate, impense laudabuntur, cum subtiliter officinatoris probabitur exactio, cum vero venustate proportiōibus & symmetriis habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti, Hæc autem recte constituuntur, cum is & a fabris & ab idiotis patiaturs accipere se consilia, Nāq; omnes homines, nō solum architecti, quod est bonum possunt probare, sed inter idiotas & eos, hoc est discrimen, q; idiota nisi factum viderit non potest scire quid futurū sit, architectus autē, simul animo constituerit, anteq̃ inceperit, & venustate, & vsu, & decore, quale sit futurū habet definitum, Quas res priuatis ædificiis vtilis putauī, & quēadmodū sit faciendū, q̃ apertissime potui, perscripsi. De expolitiōibus autē eorū, vt sint elegantes, & sine vitiiis ad vetustatem, in sequenti volumine exponam.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

## LIBER SEPTIMVS.



MAIORES cum sapienter tum etiam utiliter instituerunt per cōmentariorū relatiōes, cogitata tradere posteris, uti ea non interirent, sed singulis ætatibus crescentia voluminibus ædita, gradatim peruenirēt vetustatibus ad sūmam doctrinæ subtilitatem, Itaque non mediocres, sed infinitæ sunt his agendæ gratiæ, q; non inuidiose silentes prætermiserūt, Sed omnium generum sensus conscriptionibus memoriæ tradendos curauerūt, Nāq; si non ita fecissent, non potuissemus scire, quæ res in Troia fuissent gestæ, nec qd Thales, Democritus, Anaxagoras, Xenophanes, reliquiq; phisici sensissent de rerum natura, quasq; Socrates, Plato, Aristoteles, Zenon, Epicurus, aliiq; philosophi hominibus agendæ vitæ terminatiōes finiuisent, seu Cræsus, Alexāder, Darius cæteri q; res aut qbus rōnibus gessissent, fuissent notæ, nisi maiores præceptorū comparationibus omnium memoriæ ad posteritatē cōmentariis extulissent, Itaq; quēadmodum his gratiæ sunt agē



dæ, sic contra, qui eorū scripta furantes, pro suis prædicant, sunt vituperandi,  
 quiq; nō propriis cogitationibus nituntur scriptorū, sed inuidis moribus  
 aliena violantes gloriantur, non modo sunt reprehendēdi, sed etiam quia  
 impio more vixerunt, poena condēnandi, nec tamē hæ res non vēdicatæ cu-  
 riosius ab antiquis eē memoratur, quorū exitus iudicioꝝ qui fuerint, nō est  
 alienū, quēadmodū sint nobis traditi explicare, Reges attalici magnis philo-  
 logiæ dulcedinibus inducti, cū egregiam biblyothecā, pergami ad cōmun-  
 nem delectationē instituisent, Tūc item Ptolomeus infinito zelo cupidita-  
 tisq; incitatus studio, nō minoribus industriis ad eundē modū contenderat  
 Alexandria cōparare, Cū autē sūma diligentia perfecisset, non putauit id sa-  
 tis esse nisi p̄pagationibus in seminando curaret augendam, Itaq; musis et  
 apollini ludos dedicauit, & quēadmodū Athletarū, sic cōmunium scripto-  
 rum victoribus præmia & honores constituit. His ita īstitutis, cū ludi adē-  
 sent, iudices litterati, qui ea probarent erant legendi, Rex cū iam ex ciuitate  
 sex lectos habuisset, nec tam cito septimū idoneum īueniret, rettulit ad eos  
 qui supra biblyothecā fuerant, & quæsiit, si quem nouissent ad id expeditū,  
 Tūc ei dixerunt esse quendā Aristophanem, qui sūmo studio sūmaq; dili-  
 gentia quotidie oēs libros ex ordine perlegeret, Itaq; in cōuentu ludorum  
 cum secretæ sedes iudicibus essent distributæ, cū cæteris Aristophanes cita-  
 tus, quēadmodū fuerat locus ei designatus sedit, Primo poetarū ordine ad  
 certationē inducto cum recitarentur scripta, populus cunctus significando  
 monebat iudices quod probarent, Itaq; cum ab singulis sententiæ sunt ro-  
 gatæ, sex vna dixerunt, Et quem maxime animaduernerunt multitudini  
 placuisse ei primum præmium, in sequenti secundum tribuerunt, Aristophanes  
 uero cum ab eo sententia rogaretur, eum primum pronunciari ius-  
 sit, qui minime populo placuisset, Cū autē rex & vniuersi uehementē īdigna-  
 rentur, surrexit, & rogando īpetrauit vt pateretur se dicere. Itaq; silentio fa-  
 cto docuit vnū ex his eū esse poetā, cæteros aliena recitauisse, Oportere autē  
 iudicantes non furta, sed scripta p̄bare, Admiratē populo, & rege dubitan-  
 te, fretus memoria e certis armariis infinita volumina eduxit, & ea cū reci-  
 tatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri, Itaq; rex iussit cum his  
 agi furti, condēnatosq; cū ignominia dimisit, Aristophanem vero amplissi-  
 mis muneribus ornauit, & supra biblyothecā constituit, Insequentibus an-  
 nis a macedonia zoilus qui adoptauit cognomē vt homeromastix vocita-  
 retur alexandriā venit, suaq; scripta contra iliadē & odisseam comparata  
 regi recitauit, Ptolomeus vero cū animaduertisset poetarū parentē philolo-  
 giæq; omnis ducē absentē vexari, & cuius ab cunctis gentibus scripta suspi-  
 cerentur, ab eo vituperari, indignatus nullum ei dedit responsum, Zoilus  
 autem cum diutius in regno fuisset inopia præssus, summisit ad regem po-  
 stulans vt aliquid sibi tribueretur, Rex vero respondisse dicitur, Homerum  
 qui ante annos mille decessisset æuo perpetuo multa millia hominum p̄-



scere, Item debere qui meliori ingenio se profiteretur non modo se unum, sed etiam plures alere posse, Et ad sūmam mors eius, vt paricidii damnati varie memoratur, Alii eum scripserunt a philadelpho esse in crucem fixū, nō nulli in eum lapides esse coniectos, alii zmyrnæ viuum in pyrā coniectum, quorum vtrū ei acciderit merenti digna constitit pœna, Nō enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorū responsum quid senserint scribētes nō potest corā indicari, Ego vero Cæsar neq; alienis indicibus mutatis, interposito noīe meo id profero corpus, neq; vlliū cogitata vituperans, institui ex eo me approbare, Sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, q̄ egregiis ingeniorū solertiis ex æuo collatis abūdantes aliis alio genere copias p̄parauerunt, Vnde nos vti fontibus haurientes aquā, & ad propria proposita traducētes, fecundiores & expeditiores habemus ad scribendū facultates talibusq; confidentes auctōribus audemus institutiones nouas comparare, Igitur tales ingressus eorū habens, quos ad propositi mei rationes animaduerti p̄paratas, inde sumēdo p̄gredi cepi, Nāq; primū Agatharcus athenis Aeschilo docēte, tragœdiā scānā fecit, & de ea cōmentariū reliq̄t. Ex eo moniti Democritus, & Anaxagoras de eadē re scripserunt, quēadmodum oporteat ad aciē oculorū radiorūq; extensionē certo loco centro constituto ad lineas ratione naturali respondere, vti de incerta re certæ imagines ædificiorū in scēnarum picturis redderent spetiem, et quæ in directis planisq; frōtibus sint figuratæ, alia abscedentia, alia p̄minentia esse videantur, Postea Silenus de symmetriis doricoꝝ ædificiorū volumē, De æde Iunonis, quæ est samidrica Theodorus, Ionica Ephesi, quæ est Dianæ Ctesiphon & Metagenes, De fano minervæ, quod est Priene Ionicū, Phileos, Item de æde Minervæ dorica quæ est athenis in arce, Ictinus & carpion, Theodorus phoceus de tholo, q̄ est delphis, Philo de ædiū sacrarum symmetriis, & de armamētario qd̄ fuerat pyraei portu, Hermogenes de æde dianæ ionica, q̄ est magnesiæ pseudodipteros, & liberi patris Teo monopteros, Itē argelius, de symmetriis corinthiis, & ionico trallibus Esculapio, quod etiā ipse sua manu dicit fecisse. De mausoleo satyrus & phiteus, Quibus vero felicitas sūmū maximūq; cōtulit munus, Quorū enim artes æuo perpetuo nobilissimas laudes, & sempiterno florentes habere iudicant, & cogitatis egregias operas p̄stiterunt, Nanq; singulis frōtibus singuli artifices sumpsērūt certatim partes ad ornādum & probandū, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles, Nōnulli etiam putant Thimoteū, quorū artis eminens excellētia coegit ad septē spectaculorū eius operis peruenire famam, Præterea minus nobiles multi p̄cepta symmetriarū conscripserunt, vt Nexaris, Theocydes, Demophylos, Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor, Non minus de machinationibus vti cliades, architas, archimedes, ctesibios, nymphodorus, philo byzanteus, diphilos, democles, charidas, polyidos, phyros, agestratos, Quorū ex cōmentariis quæ vtilia eē his rebus animaduerti, collecta



in vnū cōegi corpus, & ideo maxime q̄ animaduerti in ea re ab græcis volumina plura ædita, ab nostris oppido q̄ pauca. Suffitius enim mirū de his rebus primus instituit ædere volumen, Itē Terentius varro de nouē disciplinis, ynum de architectura, Publius septimius duo, Amplius vero in id genus scripturæ adhuc nemo incubuisse uidetur, cū fuissent & antiqui ciues magni architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta cōparare, Nā que athenis anthistates, & calleschros, & antimachides, & porinos architecti Pisistrato ædē ioui olympio faciēti fundamēta cōstituerūt, Post mortē autem eius propter interpellationē reipub. icēpta reliquerunt, Itaq; circiter annis ducentis post Antiochus rex cum in id opus impēsam esset pollicitus, cellæ magnitudinem, & columnarū circa dipteron collocationē, epistylion & cæterorū ornamentorū ad symmetriarū distributionē, magna solertia scientiaq; sūma ciuis romanus Cossutius nobiliter est architectatus, Id autē opus nō modo vulgo, sed etiam in paucis a magnificentia nominatur. Nam quatuor locis sunt ædiū sacrarū marmoreis operibus ornata dispositiones, e quibus proprie de his nominationes clarissima fama nominatur, Quorū excellentiæ prudentesq; cogitationū apparatus suspectus habent indeorū sessimonio, Primūq; ædes ephesi dianæ ionico genere ab Cresiphonte gnosis, & filio, eius metagene est instituta, quam postea demetrius ipsius dianæ seruus, & peonius ephesius dicuntur perfecisse, Miletī apollini item ionicis symmetriis idem peonius daphnisq; milesius instituerūt, Eleusine cereris & proserpinæ cellam immani magnitudine iētinus dorico more, sine exterioribus columnis ad laxamētum vsus sacrificiorū pertexit, Eā autē postea cum demetrius phalereus athenis rex potiretur, phylon ante templū in fronte columnis constitutis prostylon fecit, Ita aucto vestibulo laxamētum initiantibus operiq; summam adiecit auctoritatem. In asty vero iouē olympium amplo modulorum cōparatu, corinthiis symmetriis & pporitionibus (vti supra scriptum est) architectādum cossutius suscepisse memoratur, Cuius cōmentarium nullum est inuentum, nec tamen a cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda, sed etiam a C. mutio, qui magna scientia confusus ædes honoris & virtutis marianæ cellæ, columnarūq; & epistylion & symmetrias legitimis artis institutis perfecit, Id vero si marmoreum fuisset, vt haberet, quēadmodum ab arte subtilitatem, sic ab magnificentia & impensis auctoritatem, in primis & summis operibus nominaretur, Cum ergo & antiqui nostri inueniantur non minūq; græci fuisse magni architecti, & nostræ memoriæ satis multi, & ex his pauci præcepta ædificassent, non putavi silendum, sed disposite singulis voluminibus de singulis exponendum, Itaq; quoniam sexto volumine priuatorum ædificiorum rationes perscripsi, in hoc qui septimum tenet numerum de expolitionibus, quibus ratioibus & venustatem & firmitatem habere possint, exponā.



## De ruderatione.

## Caput. I.

Primūq; incipiā de ruderatiōe, q̄ principia tenet expolitionū, vti curiosius sū-  
 maq; puidētia solidatiōis rō habeat, Et si plano pede erit ruderādū, querat̃  
 solū si sit ppetuo solidū & ita exequet̃ & iducat̃ cū statumine rudus, Si aut  
 oīs aut ex parte, cōgestitiū locus fuerit, fistucatiōib⁹ cū magna cura solide-  
 tur, In cōtignatiōib⁹ vero diligēter est aīaduertēdū, ne q̄s paries, q̄ nō exeat  
 ad sūmū sit extruct⁹ sub pauimētū, sed potius relaxat⁹ supra se pēdentē ha-  
 beat coaxationē, Cū enī solidus exit, cōtignatiōibus arescētibus, aut panda-  
 tione sidentibus, permanente structuræ soliditate, dextra ac sinistra secun-  
 dum se facit in pauimentis necessario rimas, Item dandā est opera ne comi-  
 sceantur axes esculini quernis, q̄ querni simul humorem perceperūt se tor-  
 quentes rimas faciunt in pauimentis, Sin aut̃ esculus non erit, & necessitas  
 coegerit propter inopiam vti quernis, sic videtur esse faciundum vt secen-  
 tur tenuiores, quo minus enim valuerint, eo facilius clavis fixi continebun-  
 tur, Deinde in singulis tignis extremis partib⁹ axis bini clavi figant̃, vti nul-  
 la ex parte possint se torquēdo anguli excitare, Nāq; de cerro, aut fago seu  
 farno, nullus ad vetustatem potest permanere, Coaxatiōibus factis, si erit fi-  
 lex, si non palea substernatur, vti materies ab calcis vitiis defendatur, Tunc  
 insup statuminetur ne minore saxo q̄ qui possit manū implere, Statumina-  
 tionibus iductis rudereť, Rudus si nouum erit ad tres partes vna calcis mi-  
 sceatur, si rediuiū fuerit quinq; ad duū mixtiones habeāt responsum, De-  
 inde rudus inducat̃, & vectibus ligneis decuriis inductis crebriter pinsatio-  
 ne solidetur, & id non minus pinsum absolutū crassitudine sit dodrantis, In  
 super ex testa nucleus inducatur, mixtionem habens ad tres partes vnā cal-  
 cis, vti ne minore sit crassitudine pauimentū digitorū senū, Supra nucleum,  
 ad regulā & libellam exacta pauimenta struātur, siue sectilibus, seu tesseriis,  
 Cum ea extructa fuerint & fastigia extruccionē habuerint, ita fricētur, vti  
 si sectilia sint, nulli gradus in scutulis, aut trigonis, aut quadratis, seu fauis  
 extent, Sed coagmentorū compositio planā habeat inter se directionem, Si  
 tesseriis structū erit, vt ex omnes angulos habeant æquales nullibiq; a frica-  
 tura extantes, Cum enim anguli nō fuerint oēs æqualiter plani, nō erit exa-  
 cta vt oportet fricatura, Item testacea spicata tiburtina sunt diligenter exi-  
 genda, vt nō habeant lacunas nec extātes tumulos, sed sint extenta & ad re-  
 gulam perfricata, Super fricaturā (leuigationibus & polituris cum fuerint  
 perfecta) incernatur marmor, & supra lorica ex calce & arena inducantur,  
 Sub dio vero maxime idonea faciunda sunt pauimenta, q̄ contignationes  
 humore crescentes, aut siccitate decrecentes, seu pandationibus sidentes,  
 mouendo se faciunt vitia pauimentis, Præterea gelicidia & pruina non pa-  
 tiuntur ea integra permanere, Itaq; si necessitas coegerit, vt minime vitiosa  
 fiant, sic erit faciundū, Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio trāsuer-  
 sa sternatur, clauisq; fixa duplicē præbeat contignationi, loricationē, deīde



ruerit nouo tertia pars testæ tunſæ admisceatur, calcisq; duæ partes ad quæque mortarii mixtionibus præstent responsum, Statuminatõe facta, rudus inducatur, idq; pinſum abſolutũ ne minus pede fit craſſum, Tunc autẽ nucleo inducto (vti ſupra ſcriptũ eſt) pauimentum e teſſera grãdi circiter binũ digitum ceſa ſtruatur, faſtigiũ habens in pedes denos, digitos binos, q; ſi bene temperabitur: et recte fricatũ fuerit ab omnibus vitiis erit tutũ, Vti autẽ iter coagmenta materies ab gelicidiis ne labore, fracibus quotãnis ante hie me ſaturetur, ita nõ patietur in ſe recipere gelicidii pruinã. Sin autẽ curioſius videbitur fieri oportere, tegulæ bipedales inter ſe coagmẽtatæ ſupra rudus ſubſtrata materia collocentur, habẽtes ſingulis coagmentorũ frontibus exciſos canaliculos digitales, quibus iunctis impleantur calce ex oleo ſubacta, confricenturq; inter ſe coagmenta compreſſa, Ita calx quæ erit herens in canalibus dureſcendo, nõ patietur aquã, neq; aliã rem per coagmẽta trãfire, Cum ergo fuerit hoc ita perſtratum ſupra nucleus inducat, et virgis cedendo ſubigatur, Supra autẽ ſiue ex teſſera grandi, ſiue ex ſpica teſtacea ſtruantur, faſtigiis, quibus eſt ſupra ſcriptum, & cum ſic erunt facta non cito vi tiabuntur.

De maceratione calcis ad albaria opera & tectoria p̄ficiẽda, Cap. II.

Cum a pauimentorum cura diſceſſum fuerit, tunc de albariis operibus e explicandũ, Id autẽ erit recte, ſi glebæ calcis optimæ ante multo tẽpore q̄ opus fuerit macerabuntur, vti ſiqua gleba parũ fuerit in fornace cocta, in maceratione diuturna liquore deferuere coacta, vno tenore concoquat, Nanq; cum non penitus macerata, ſed recens ſumitur, cum fuerit inducta habens latentes crudos calculos, puſtulas emittit, qui calculi in opere, uno tenore cum permacerantur diſſoluunt & diſſipant tectorii politiones. Cũ autẽ habita erit ratio macerationis, & id curioſius opere præparatum erit, ſumatur aſcia, & quẽadmodum materia dolatur, ſic calx in lacu macerata aſciẽt, Si ad aſciã offenderint calculi, nõ erit temperata, cũq; ſiccũ & purum ferrum educetur indicabit eã euanidam & ſiticuloſam, cum uero pinguis fuerit & recte macerata circa id ferramentum, uti glutinum herens, omni ratione p̄babit ſe eẽ temperatam. Tũc autẽ machinis comparatis, camerarum diſpoſitiones in conclauibus expediantur, niſi lacunaribus ea fuerint ornata.

De camerarũ diſpoſitiõe, trulliffatione, & tectorio opere. Cap. III.

Cum ergo camerarum poſtulabitur ratio ſic erunt faciundæ, Aſſeres di recti diſponantur inter ſe ne plus ſpatium habentes pedes binos, & hi maxime cupreſſini, quod abiegni ab carie & ab vetuſtate celeriter vitiantur, hiq; aſſeres cum ad formam circinationis fuerint diſtributi catenis diſpoſitis, ad contignationes (ſiue teſta erũt) crebriter clauis ferreis fixi, religentur, eaq; catenæ ex ea materia comparentur, cui nec caries, nec vetuſtas, nec humor poſſit nocere, ideſt, buxo, iunipero, olea, robore, cupreſſo, cæterisq; ſimilibus, præter quercum, q; ea ſe torquendo rimas faciat quibus ineſt ope



ribus, Asseribus dispositis, tū tomices ex sparto hispanico, harundines græcæ tunfæ ad eos (vti forma postulat) religentur. Item supra cameram materies ex calce & harena mixta subinde inducatur, ut sique stillæ ex contignationibus aut tectis ceciderint sustineantur, Sin aut harundinis græcæ copia nō erit, de paludibus tenues colligantur, & mataxæ, tomicæ ad iustā longitudinem vna crassitudine alligationibus tēperent, dū ne plus inter duos nodos alligatiōib⁹ binos pedes distet, & hæ ad asseres (vti suprascriptū ē) tomice religent, cultelliq; lignei in eas cōfigātur, Cætera omnia (vti suprascriptū est) expediant, Cameris dispositis & intextis, imū coelum earum trullis letur, deinde arena dirigatur, postea aut creta, aut marmore poliat, Cū cameræ politæ fuerint, Sub eas coronæ sunt subiciendæ, eaq; q̄ maxime tenues & subtiles oportere fieri uident. Cum enim grādes sunt, pondere deducuntur, nec possunt se sustinere, in hisq; minime gypsum debet admisceri, sed excreto marmore uno tenore perducī, uti ne præcipiendo nō patiatur vno tenore opus inarescere, Etiamq; cauendæ sūt in cameris priscoꝝ dispositiōnes, q̄ earum planitiæ coronæ graui pondere impendentes, sunt periculosa, Coronarū aut aliæ sunt puræ; aliæ celatæ, Conclauibus, aut ubi ignis aut plura lumina sunt ponenda, puræ fieri debent, ut eæ facilius extergeantur, In æstiuīs & exedris, vbi minime fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi celatæ sunt faciendæ, Semper enim album opus propter superbiam candoris non modo ex propriis sed etiam ex alienis ædificiis cōcipit fumum, Coronis explicatis parietes q̄asperrime trullissentur, postea autē supra trullisfactione subarescente deformentur directiones arenati, uti longitudines ad regulam & lineā, altitudines ad perpendiculū, anguli ad normā respondētes exigantur, Nanq; sic emendata tectorioꝝ in picturis erit speties. Subarescente iteq; ac tertio inducatur, Ita quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorii. Cum ab arena præter trullisfactionē non minus tribus coriis fuerit deformatū, tunc e marmoreo grano directiōes sunt subigendæ, dū ita materies tēperet, vti cū subigit non hæreat ad rutrum, sed purū ferrū e mortario liberet. Grano inducto & inarescente, alteꝝ coriū mediocris dirigat, Id cū subactū fuerit, & bene fricatum, subtilius inducat, Ita cū tribus coriis arenæ, & itē marmoris solidati parietes fuerint, neq; rimas, neq; aliud uitiū in se recipere poterunt, Sed & baculorum subactionibus fundatæ soliditates, marmorisq; candore firmo leuigatæ, coloribus cū politionibus iductis nitidos exprimēt splēdores, Colores autem vdo tectorio cum diligenter sunt inducti, ideo non remittūt, sed sunt perpetuo pmanētes, q̄ calx in fornacibus excocto liquore, & facta raritatibus euanida ieiunitate coacta corripit in se, quæ res forte eam contigerunt, mixtionibusq; ex aliis potestatibus collatis seminibus seu principiis, vna soliendo in quibuscūq; membris est formata, cum fit arida, redigit, vti sui generis proprias videat habere qualitates, Itaq; tectoria quæ recte sūt facta,



neq; vetustatibus fiunt horrida, neq; cum extergentur, remittunt colores, nisi si parum diligenter, & in arido fuerint inducti. Cū ergo ita in parietib<sup>9</sup> tectoria facta fuerint (uti supra scriptū est) & firmitatē, & splēdorē, & ad uetustatem permanētem uirtutē poterunt habere. Cum uero vnū coriū arenæ, & vnū minuti marmoris erit inductū, tenuitas eius minus valendo facili-  
liter rumpitur, nec splēdorē politionibus propter imbecilitatē crassitudi-  
nis proprium obtinebit, Quēadmodū enim speculū argenteū tenui lamel-  
la ductum incertos, & sine viribus habet remissiores splēdore, quod autē  
e solida temperatura fuerit factum, recipiēs in se firmis uiribus politionem,  
fulgentes in aspectu, certasq; considerantibus imagines reddit. Sic tectoria,  
quæ ex tenui sunt ducta materia, non modo sūt rimosa, sed etiam celeriter  
euanescūt. Quæ autē fundata arenationis, & marmoris soliditate, sunt crassi-  
tudine spissa, cum sūt politionibus crebris subacta, nō modo sūt nitētia,  
sed etiā imagines expressas aspiciētibus ex eo opere remittūt. Græcorū uero  
tectores nō solum his rationibus utēdo faciūt opera firma, sed etiā mortu-  
rio collocato, calce & arena ibi cōfusa, decuria hominū inducta ligneis ve-  
tibus pinsant materiā, & ita ad certamē subacta tūc utūtur. Itaq; ueteribus  
parietib<sup>9</sup> nōnulli crustas excidentes pro abacis utuntur. Ipsaq; tectoria aba-  
corum, & speculorum diuisiōibus, circa se prominētes habent expressiōes,  
Sin autē in cratitiis tectoria erūt faciēda, quibus necesse est etiā ī arrectariis,  
& transuersariis rimas fieri (Ideo q; luto cū liniuntur necessario recipiūt hu-  
morē, Cū autē arescūt extenuati in tectoriis faciunt rimas) id ut non fiat, hæc  
erit ratio. Cū paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cānæ cla-  
uis muscariis perpetuæ figant; deinde iteꝛ luto inducto si priores transuer-  
sariis harundinibus fixæ sunt, secūdæ erectis figantur, & ita (uti supra scri-  
ptum est) arenatū, & marmor, & omne tectorium inducatur, Ita cānarum  
duplex in parietibus ordinibus transuersis, fixa perpetuitas, nec segmina,  
nec rimam ullam fieri patietur.

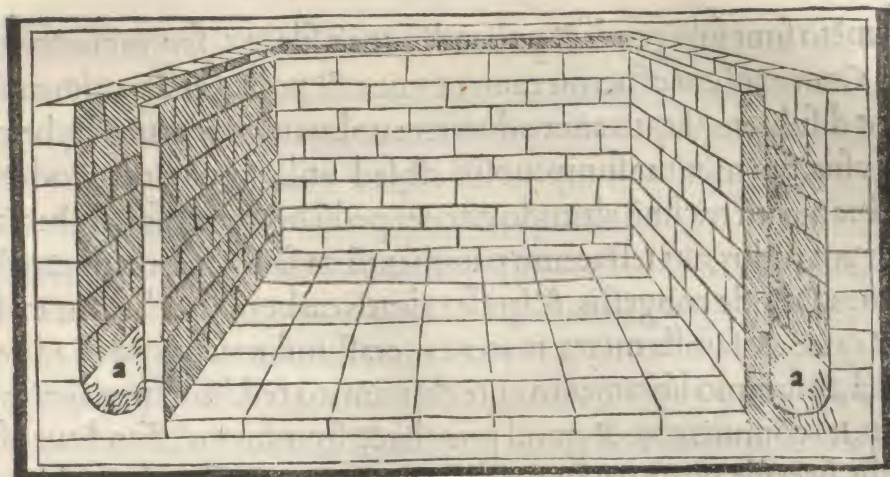
De politionibus in humidis locis.

Caput.

IIII.

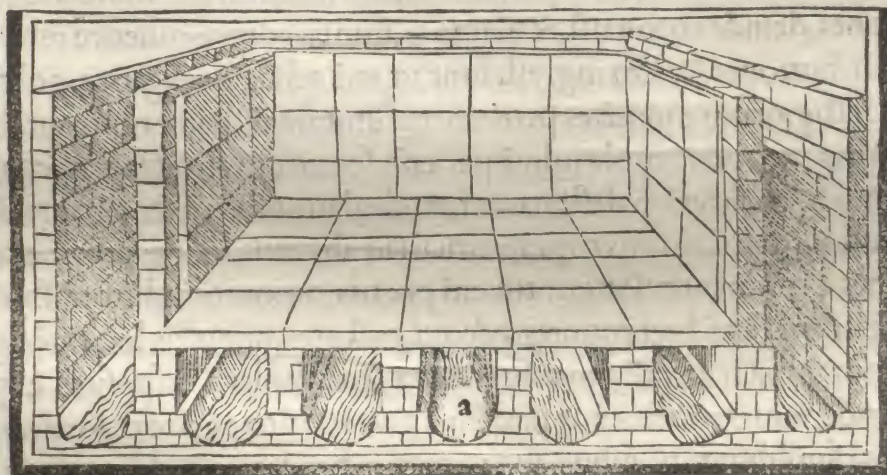
Quibus rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri dixi, nunc quēadmo-  
dum humidis locis politiones expediantur, ut permanere possint sine vi-  
tiis, exponam. Et primum conclauibus, quæ planopede fuerint, ab imo pa-  
uimento alte circiter pedibus tribus pro arenato testa trullissetur, et diriga-  
tur, uti eæ partes tectoriorum ab humore ne vitiētur, Sin autem aliquis pa-  
ries perpetuos habuerit humores, paulū ab eo recedatur, & struatur alter  
tenuis distans ab eo, quantum res patietur, & inter duos parietes canalis du-  
catur inferior q̄ libramētū conclauis fuerit, habēs nares ad locū patētem,  
Item cum in altitudinem perstructus fuerit, relinquant spiramēta, Si enim  
non per nares humor, & in imo, & in summo habuerit exitus, non minus  
in noua structura se dissipabit. His perfectis paries testa trullissetur, & diri-  
gatur, & tunc tectorio poliatur.





a. canalis

Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fiant & nares exeant ad locum patētem, Deinde tegulæ bipedales ex una parte supra marginem canalis imponantur, ex altera parte beffalibus laterculis pilæ substruantur, In quibus duæ tegulæ anguli sedere possint, & ita a pariete ea distent, vt ne plus pateant palmum, deinde insuper erectæ hamatæ tegulæ ab imo ad summū parietē figantur, quæ interiores partes curiosius picentur, ut ab se respuant liquorē, Item in imo & in summo supra camerā habeāt spiramēta.

a. cum reliqs  
laterū simili-  
bus nares ca-  
naliū sunt.

Tum autē calce ex aqua liquida dealbentur, vti trulliffationē testaceā nō respuāt, Nāq; propter ieiunitatem, quæ est a fornacibus excocta, trulliffatio nem non possunt recipere, nec sustinere, nisi calx subiecta vtrasq; res inter se conglutinet, & cogat coire, Trulliffatione inducta pro arenato testa dirigatur, & cætera oīa (vti superscripta sunt in tectoriorū rōnibus) pficiantur, Ipsi autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, vti & ex locis aptas, & ex generū discriminibus non alienas habeant dignitates, Tricliniis hybernis nō est vtilis hæc compositio, nec megalographia, nec cameræ coronario opere subtilis ornatus, q; ea & ab ignis fumo, & ab luminū crebris fuliginibus corrumpuntur, In his vero supra podia, abaci



ex atramēto sunt subigendi & poliendi cuneis silaceis, seu miniaceis interpositis, Cum explicatae fuerint camerae purae, & politae, etiā pauimentorum non erit displicens (siquis animaduertere uoluerit) græcorum hybernaculorum vsus, qui minime sumptuosus est, sed utilis apparatus, Foditur enī intra libramētū triclinii altitudo circiter pedū binum: & solo fistucato inducitur aut rudus, aut testaceum pauimentū ita fastigatū, ut in canali habeat nares, Deinde congestis, & spisse calcatis carbonib<sup>9</sup> inducitur ex sabulone, & calce, & fauilla mixta materies, crassitudine semipedali ad regulā & libellā, & summo libramēto cote despumato redditur species nigri pauimenti, Ita cōuiuiis eorū & quod poculis & sputismatis effunditur, simul atq; cadit, siccessit, quiq; uersantur ibi ministrantes, & si nudis pedibus fuerint nō recipiunt frigus ab eiusmodi genere pauimenti.

De ratione pingendi in aedificiis.

Caput. V.

**C**æteris conclauib<sup>9</sup>, idest uernis, autumnalibus, æstiuis, etiā atris, & peristyllis, constitutæ sunt ab antiquis ex certis rebus certæ rationes picturarum, Nanq; pictura imago sit eius quod est, seu potest esse, uti hominis, aedificii, nauis, reliquarumq; rerum, e quarum formis certisq; corporū finibus figurata similitudine sumuntur exempla, Ex eo antiqui, qui initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primū crustarū marmorearū uarietates, & collocationes, deinde coronarū, & silaceorū, miniaceorūq; cuneorū inter se uarias distributiones, Postea ingressi sunt, ut etiā aedificiorū figuras, columnarūq; & fastigiorum eminētes proiecaturas imitarent, Patentibus autē locis, uti exedris, propter amplitudinē parietū, scenarum frontes tragico more, aut comico, seu satyrico designarent, Ambulationibus uero propter spatia longitudinis, uarietatibus topiorū ornarent ab certis locorū proprietatibus imagines exprimentes, Pinguntur enī portus, promontoria, littora, flumina, fontes eurypi, fana, luci, montes, pecora, pastores, nōnullis locis itē signorū megalographiā habentē deorū simulacra, seu fabularū dispositas explicationes, nō minus troianas pugnas, seu ulixis errationes, p topia cæteraq; , q̄ sunt eorū similibus rationibus, ab reꝝ natura procreata, Sed hæc quæ a ueteribus ex ueris rebus exempla sumebātur, nūc iniquis moribus improbantur, Nā pinguntur tectoriis mōstra potius, q̄ ex rebus finitis imagines certæ, Pro colūnis enī statuuntur calami, pro fastigiis arpagnetuli striati cū crispis foliis, & uolutis, Item cadelabra adicularū sustinētia figuras, supra fastigia earū surgentes ex radicibus cū uolutis coliculi teneri plures, habentes in se sine rōne sidentia sigilla, non minus etiā ex coliculis flores dimidiata habentes ex se exeuntia sigilla, alia hūanis, alia bestiarū capitibus similia, Hæc aut nec sunt, nec fieri possunt, nec fuerunt, Ergo ita noui mores coegerunt, uti inertia mali iudices cōnieāt artium uirtutes, Quēadmodum enim potest calamus uere sustinere tectū, aut cadelabrū adiculas & ornamenta fastigii, seu coliculus tam tenuis & mollis, sustinere sedens sigillū, aut de radicibus, &



cibus, & coliculis ex pte flores dimidiataq; sigilla pcreari? At hæc fallā vidētes hoīes nō rephēdūt, sed delectant, neq; aīaduertūt siqd eorū fieri pōt nec ne, Iuditiis aut īfirmis obscuratā mētes nō valēt pbare, qđ pōt eē cū auctori tate, & rōne decoris, Neq; enī picturæ pbari debēt, q̄ nō sūt similes ueritati, nec si factæ sūt elegātes ab arte, ideo de his statī debēt repēte iudicari, nisi argumētatiōis certas habuerit rōnes sine offēsiōib⁹ explicatas, Etenī etiā tralibus cū apaturius alabādeus elegāti manu finxisset scenā ī minuscūlo theatro, qđ ἐκ ληστῆριος apud eos vocitat, ī eaq; fecisset p colūnis signa, cētaurosq; sustinētes epistylia, tholorū rotūda tecta, fastigioꝝ pminētes versuras, coronasq; capitibus leoninis ornatas, q̄ oīa stillicidioꝝ e tectis hñt rationē, Præterea supra eā nihilominus episceniū ī q̄, tholi, pnai, semifastigia, oīsq; tecti varius picturis fuerat ornat⁹, Itaq; cū aspectus eius scenæ ppter asperitatē eblādiret oīum visus, & iā id opus pbare fuisset parati, tū Licinius mathematicus pdiit, & ait Alabādeos satis acutos ad oēs res ciuiles haberi, sed ppter nō magnū vitiū īdecētiæ īspiētes eos eē iudicatos, q̄ in gymnasio eorum q̄ sūt statuæ, oēs sunt causas agētes, in foro aut discos tenētes, aut curretes, seu pila ludētes, Ita indecens īter locoꝝ pprietas stat⁹ signoꝝ, publice ciuitati vitiū existimationis adiecit, videamus itē nūc ne apaturii scena efficiat & nos alabādeos, aut abderitas, Quis enī uestrū domos supra tegulaꝝ tecta pōt habere, aut colūnas, seu fastigioꝝ explicationes? Hæc enī supra cōtignationes ponūtur nō supra tegulaꝝ tecta, Si ergo q̄ non possūt in veritate rōnem habere facti, in picturis pbauerimus, accedemus & nos his ciuitatibus, q̄ ppter hæc vitia īspiētes sunt iudicata, Itaq; apaturius cōtra respōdere nō est ausus, sed sustulit scenā, & ad rōnē veritatis cōmutatam, postea correctā approbauit, Vtinā dii īmortales fecisset, ut Licinius reuiuisceret, & corrigeret hāc amētiā, tectoriorūq; errātia īstituta, sed q̄re vincat veritatem rō fallā, nō erit alienū exponere, Quod enī antiqui īsumētes laborē, & industriam pbare cōtēdebāt artib⁹, id nūc coloribus, & eorū elegāti specie consequūtur, & quā subtilitas artificis adiiciebat operib⁹ auctoritatē, nūc dominicus sumptus efficit ne desideret, Quis enī antiquoꝝ nō vti medicamento minio pce videt vsus eē? At nūc passim plarūq; toti parietes inducunt, Accedit huc chrysocola, ostrū, armeniū, hæc vero cū īducunt, & si nō ab arte sunt posita, fulgētes tñ oculoꝝ reddūt visus, & ideo q̄ ptiōsa sunt, legib⁹ excipiūtur, vt ab domino, nō a redēptore replentētur, Que cōmonefacere potui, vt ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui, Nunc de apparitionibus, vt succurrere potuerint, dicam, & primum, quoniam de calce initio est dictum, nunc de marmore dicendum restat.

De marmore quomodo paretur ad tectoria. Caput. VI.

**M**armor nō eodē gñe oībus regionib⁹ pcreatur, sed qbusdā locis glebæ (vt salis) micæ plucidas hñtes, nascunt, quæ cōtusæ & molitæ pstat tectoriis & coronariis operib⁹ vtilitatē, Quib⁹ aut locis hæ copię nō sūt cemēta marmo



rea, suæ assulæ dñr, q̄ marmorarii ex operib⁹ deiiciūt, pilis ferreis cōtūdun-  
tur, cribrisq; excernūtur, Eæ aut excretæ trib⁹ gñibus seponuntur, & q̄ pars  
grādior fuerit quēadmodū suprascriptū ē, arenato primū cū calce inducit;  
deīde sequēs ac tertia, q̄ subtilior fuerit, Quib⁹ iductis & diligēti tectoriorū  
fricatiōe leuigatis, de colorib⁹ ratio hēat, vti in his plucētes exprimāt splē-  
dore, quorum hęc erit differentia & apparatio.

De coloribus & primum de ochra. Caput. VII.

Colores alii sūt q̄ p se certis locis pcreant, & inde fodiunt, nōnulli ex aliis re-  
bus tractatiōibus aut mixtionibus seu tēperaturis cōpositi pficiūt, vti p̄stet  
eādē ī opib⁹ vtilitatē. Primū aut exponem⁹ q̄ p se nascētia fodiunt, vti quod  
græce ὤχρα dicit, Hęc vero multis locis (vt etiā in italia) inuenit, sed q̄ fue-  
rat optima, attica, ideo nūc nō hētur, qd̄ athenis argēti fodine cū habuerūt  
familias, tūc specus sub terra fodiebant ad argētū iueniendū, Cum ibi vena  
forte iueniret nihilominus vti argentū psequant, Itaq; antiq; egregia copia  
filis ad politionē operū sunt v̄si, Itē rubricæ copiose multis locis eximunt,  
sed optime paucis, vti pōto sinope, & ægypto, ī hispania balearib⁹, non mi-  
nus etiā lemno, cuius insulæ vectigalia atheniēsis, senatus populusq; ro-  
manus cōcessit fruēda, Paretoniū vero ex ipsis locis vnde fodit habet nomē  
Eadē rōne melinū, qd̄ eius vis metalli insulæ cycladi melo dicit esse, Creta vi-  
ridis itē pluribus locis nascit, sed optia Zmyrnæ, Hanc aut græci θείο Λότιον  
vocant qd̄ teodotus noīe fuerat, cuius in fundo id gen⁹ cretæ primū est iue-  
tum, Auripigmētū qd̄ χρυσόπιγμα græce dicit fodit pōto, Sandaraca itē plu-  
ribus locis, sed optima pōto, p̄xime flumen hypanim hēt metallū, Aliis lo-  
cis vt iter magnesiæ & ephesi fines sūt loca vñ effodit parata quā nec mole-  
re, nec cernere opus est, sed sic ē subtilis, quēadmodū liqua ē manu contusa  
& subcreta.

De minii rōnibus. Caput. VIII.

Ingrediar nūc minii rōnes explicare, Id aut agris ephesiorū cliuianis primum  
memorat eē iuetū, cuius & res & rō satis magnas hēt admiratiōes, Fodit .n.  
gleba, q̄ antrax dicit anteq̄ tractatiōib⁹ ad miniū puēiat, vena vt ferreo ma-  
gis subrufo colore, hñs circa se rubrū puluerē, Cū id fodit, ex plagis feramē-  
torū crebras emittit lachrymas argēti viui, q̄ a fossorib⁹ statī colligūtur, Hęc  
glebæ cū collectæ sūt ī officinā ppter humoris plenitatē cōiiciūtur ī fornā-  
cē, vt iterare scāt, & is q̄ ex his ab ignis vapore fum⁹ suscitāt, cū resedit ī solū  
furni iuenit eē argētū viuū, Exēptis glebis guttæ eæ q̄ residebūt, pp breuita-  
tes n̄ pnt colligi, sed ī uas aq̄ cōuerūt, & ibi iter se cōgruūt, & vna cōfūdūt,  
Id at, cū sint q̄tuor sextarioū mēsuræ, cū expēdūt iueniūt eē pōdo cētū, Cū  
ī aliquo uase ē cōfufū, si supra id lapidis cētēarii pōdus iponat natat ī sumo-  
neq; eū liquorē pōt onere suo p̄mere nec elidere, nec dissipare, cētēario sub-  
lato si ibi auri scrupulū ipōat n̄ nabit, sed ad imū p̄se deprimet, Ita n̄ apli-  
tudīe pōderis, se gñe singularū rerū grauitatē eē n̄ ē negādū, Id at multis reb⁹  
ē ad vñ expeditū, Neq; .n. argētū, neq; æs sine eo pōt recte inaurari, Cūq; in



veste intextum est aurę, eaq; vestis cōtrita ppter vetustatē vsū nō hēat hone/  
stū, pāni in fictilib<sup>9</sup> vasis īpositi supra ignē cōburunt, Is cinis cōiicit ī aquā,  
& addit ei argentū viūū, Id aut oēs micas auri corripit in se, & cogit secum  
coire, aq; defusa cū id in pānū infundit, & ibi manibus prēmatur, argentū p  
pāni raritates ppter liquorē extra labitur, aurę cōpræssiōe coactū intra purū  
inuenitur.

De minii temperatura.

Caput.

IX.

**R**euertar nūc ad minii tēperaturā, Ipsæ enī glebæ cū sūt aridæ pilis ferreis cō/  
tūdunt & molunt, & lotiōibus & cocturis crebris, efficiunt vt adueniāt co/  
lores, Cum ergo hęc emissā erūt, tūc miniū ppter argenti viui relictionem,  
quas ī se naturales habuerat virtutes efficit tenera natura & viribus ībecil/  
le, Itaq; cū est ī expolitiōib<sup>9</sup> cōclauū tectoriis īductū, pmanet sine vitiis suo  
colore, Aptis vero, idest peristylis, aut exedris, aut cæteris eiusmodi locis,  
quo sol & luna possit splēdore & radios īmittere, cū ab iis locus tāgit, vi/  
tiat, & amissa virtute coloris, denigrat, Itaq; cū & alii multi, tū etiā faberius  
scriba cū ī auētino voluisset hēre domū elegāter expolitam, peristylis parie/  
tes oēs īduxit minio, qui post dies triginta facti sūt īuenusto varioq; colore,  
Itaq; priō locauit īducēdos alios colores, At siq; subtilior fuerit & voluerit  
expolitionē miniaceā suū colorē retinere, cū paries expolit<sup>9</sup> & aridus fuerit  
tūc cerā punicā igni liqfactā paulo oleo tēperatā seta īducat, Deinde postea  
carbōib<sup>9</sup> ī ferreo vase cōpositis eā cerā apprime cū pariete calefaciūdo suda/  
re cogat, fiatq; vt perequet, Deīde cū cādela linteisq; puris subigat, uti signa  
marmorea nuda curant, Hęc aut *καύσις* græce dicit, Ita obstās ceræ punicæ  
lorica nō patit nec lunæ splēdorē, nec solis radios labēdo eripere ex his poli/  
tiōib<sup>9</sup> colorē, Quæ aut ī ephesiorū metallis fuerūt officinæ, nūc traiecte sunt  
iō Romā, qd' id gen<sup>9</sup> venæ postea ē iūētū hispaniæ regiōib<sup>9</sup>, ex q̄rū metal/  
lis glebæ portant, & p publicanos romæ curant, Eæ autē officinæ sunt inter  
ædē floræ & quirini, Vitiat miniū admixta calce, Itaq; siq; velit expiri id sine  
vitio eē, sic erit faciūdū, Ferrea lamna sumat, ī ea miniū īpōat, ad ignē collo/  
cet donec lamna cādēscat, cū e cādore color īmutat<sup>9</sup> fuerit eritq; ater, tollat  
lamna ab igne, & si refrigeratū restituat ī pristinū colorē, sine uitio se eē pba/  
bit, Sin aut pmāserit nigro colore significabit se eē uitiatū, Quæ succurrere  
potuerūt mihi de minio, dixi. Chrysocolle apportat a macedonia, fodit at  
ex his locis q sūt p̄ximi ærariis metallis, Miniū & īdicū noīb<sup>9</sup> ipsis īdicat, q/  
bus in locis pcreat.

De colorib<sup>9</sup> q arte fiūt.

Caput.

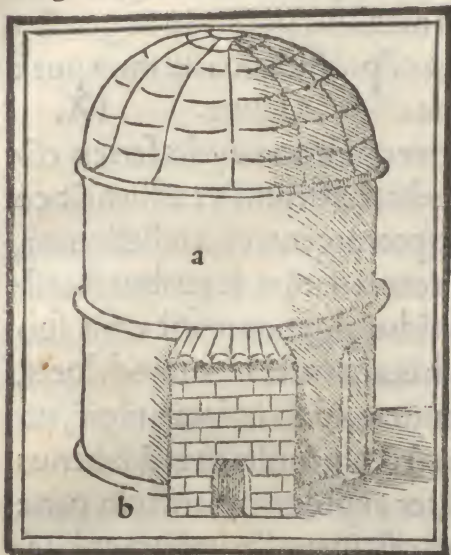
X.

**I**ngrediar nūc ad ea q ex aliis gñib<sup>9</sup> tractationū tēperaturis cōmutata recipi/  
unt colorē p̄prietates, Et primū exponā de atramēto, cui<sup>9</sup> usus ī opibus ma/  
gnas hēt necessitates, ut sint notæ quēadmodū p̄parent certis rōnib<sup>9</sup> artificio/  
rū ad id tēperaturā, Nāq; ædificat loc<sup>9</sup>, uti laconicū, & expolit marmore sub/  
tiliter, & leuigat, Ante id fit fornacula hñs ī laconicū nares, & ei<sup>9</sup> p̄furnium  
magna diligētia cōprimi, ne flāma extra dissipet, In fornace resina collo/  
cat, Hęc aut ignis potestas urēdo cogit emittere p nares ītra laconicū fuligi/  
cat.

K ii



nem, Quæ circa parietē & cameræ curuaturam adhærescit, idē collecta par-  
tim componitur ex gūmi subactō ad usum atramenti librarii, reliqua tecto-  
res glutinum admiscētes in parietibus utuntur.



a. locus ad  
formā laco-  
nici

b. fornacula

Si autē hæ copiæ nō fuerit patā, ita necessi-  
tatib⁹ erit administrādū, ne expectatione  
moræ res reticeant, Sarmēta aut tādā schi-  
diæ, cōburant, cū erūt carbonēs extiguā-  
tur, Deīde ī mortario cū glutino terātur,  
ita erit atramētū tectorib⁹ nō iuenustum,  
Nō min⁹ si fex uini arefacta & cocta īfor-  
nace fuerit, & ea cōtrita cū glutino ī ope-  
re īducet, pquā atramēti suauē efficiet co-  
lorē, & quo magis ex meliore uino para-  
bit, non modo atramēti, sed etiam indici  
colorem dabit imitari.

De cerulei tēperatiōibus. Ca. XI.

Cerulei tēperatiōes alexādrīæ primū sūt iuētæ, postea itē uestori⁹ puteolis in-  
stituit faciūdū. Ratio autē ei⁹, e qb⁹ ē iuētæ, satis hēt admiratiōis. Arena, n. cū  
nitri flore cōterit adeo subtiliter, ut efficiat quemadmodū farina, & æri cy-  
prio limis crassīs (ut scobis) factō īmixta cōspgit, vt cōglomeret, Deīde pi-  
læ manib⁹ uersando efficiūt, & ita colligāt vt iarescāt. Eæ aridæ cōponūt in  
vrceō fictili, vrce⁹ ī fornace ponit, ita æs, & ea arena ab ignis uehementia con-  
feruescēdo cū coaruerit, iter se dādo, & accipiēdo sudores a pprietatib⁹ di-  
scēdūt, suisq; reb⁹ p ignis uehementiā cōfecti ceruleo redigūtur colore, Vīta  
uero, q̄ satis hēt utilitatis ī opib⁹ tectoriis, sic tēperat. Gleba silis boni coqt,  
ut sit ī igne cādēs, ea autē aceto extinguitur, & efficiūt purpureo colore.

Quomodo fiat cerussa & ærugo & sandaraca. Caput. XII.

De cerussa, ærugineq; quā nostri erucā uocāt, nō est alienū quēadmodū cō-  
paret dicere, Rhodii enī ī doliis sarmēta cōponētes acetū suffundūt, & su-  
pra sarmēta plūbeas massas collocāt, deinde dolia opculis obturat ne spira-  
mētū obturata emittāt, post certū tps aperiētes iueniūt e massīs plūbeis ce-  
russā, Eadē rōne lamellas æreas collocātes efficiūt æruginē q̄ eruca appella-  
tur, Cerussa uero cū in fornace coqtur, mutato colore ad ignis icēdium effi-  
citur sandaraca, Id autē incendio factō ex casu didicerūt homines, & ea mul-  
to meliorem usum præstat q̄ quæ de metallis per se nata foditur.

Quō fiat ostrū coloris oīum factitiorum excellētissimū. Cap. XIII.

Incipiam nūc de ostrū dicere, quod & carissimam, & excellētissimā habet p-  
ter hos colores aspectus suauitatē, Id autē excipit ex cōchilio marino, e quo  
purpura ificit cuius nō minores sūt q̄ cæterarū naturæ rex cōsideratib⁹ admi-  
ratiōes, q̄ hēt nō in oībus locis qbus nascit uni⁹ generis colorē, sed solis cur-  
su naturaliter tēperat, Itaq; qd̄ legit pōto & gallia, q̄ hæ regiōes sūt pximæ



ad septētrionem, est atrū, progredientibus inter septētrionem & occidētē inuenitur liuidū, Qd̄ aut̄ legitur ad æquinoctialē orientem & occidentem, inuenitur violaceo colore, Quod vero meridianis regionibus excipitur, rubra p̄creatur potestate, & ideo hoc rubrū rhodo etiam insula creatur, cæterisq; eiusmodi regionibus, quæ proximæ sunt solis cursui, Ea cōchilia cum sunt lecta, ferramētis circa scindunt̄, e quibus plagis purpurea sanies, vti lachrima profluēs excussa ī mortariis, terēdo cōparatur, & quod ex cōchagē marinarum testis eximitur ideo ostrū est vocitatum, Id autem propter saluginem cito fit siticulosum, nisi mel habeat circumfusum.

De purpureis coloribus.

Caput.

XIIII.

**F**iunt etiam purpurei colores infecta creta rubie radice, & hyſgino, non minus & ex floribus alii colores. Itaq; tectores cū uolunt sil atticū imitari, uiolā aridam coniicientes in uas cum aqua cōferuescere faciūt ad ignem, deinde cum est temperatum coniiciunt in linteū, & inde manibus exprimentes recipiunt ī mortarium aquā ex violis coloratā, & ex ea cretriā īfundentes & eam terrentes, efficiunt silis atticī colorē, Eadem rōne vacinium temperātes, & hac miscntes, purpurā faciunt elegantem, Item qui nō possūt chryſocolla propter caritatem vti, herba quæ luteū appellatur ceruleum inficiunt, & vtuntur viridissimo colore, Hæc autē infectiua appellantur, Item p̄pter inopiā coloris indici, cretam selinusiā, aut anulariā, vitrūq; quod græci ὕαλος appellant inficientes, imitationem faciunt indici coloris, Quibus rationibus & rebus ad dispositiōem firmitatis, quibusq; decoras oporteat fieri p̄cturas, Item quas habeāt omnes colores in se potestates, vt mihi succurrere potuit in hoc libro p̄scripsi, Itaq; omnes ædificationū perfectiōnes, quā habere debeant oportunitatem ratiocinationibus septē voluminibus sunt finitæ, In sequenti autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quem admodum inueniatur, & qua ratione ducatur, quibusq; rebus, si erit salubris & idonea probetur, explicabo.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA

### LIBER OCTAVVS.



**D**E SEPTEM sapientib⁹ Thales milesius omniū regū principium aquā est professus, Heraclitus ignem, Magorum sacerdotes aquam & ignē, Euripides auditor Anaxagoræ, quem philosophum Athenienses scenicum appellauerunt, æra & terram, eāq; ex cœlestium hymbrium conceptionibus infeminatā, fœtus gentium & omnium animalium in mundo p̄creauisse, &

quæ ex ea essent prognata cum dissoluerentur, temporū necessitate coacta,



in eadē redire, quæq; de aere nascerentur item in cœli regiones reuerti neq; interitiones recipere, sed dissolutione mutata, in eandē recidere, in qua ante fuerāt proprietatē, Pythagoras vero, Empedocles, Epicarmus, aliq; phisici & philosophi, Hæc principia quatuor eē proposuerūt, aerē, ignē, aquā, terram, eorūq; inter se coherentes naturali figuratione ex generum discriminibus efficere qualitates, Animaduertimus vero non solum nascentia ex his esse procreata, sed etiā res oēs non ali sine eorum potestate neq; crescere, nec tueri, Nanq; corpora sine spiritu redundātia nō possunt habere vitam, nisi aer influēs cū incremento fecerit auctus & remissiones continenter, Caloris vero si non fuerit in corpore iusta cōparatio, non erit spiritus animalis, neq; erectio firma, cibiq; vires non poterunt habere concoctionis temperaturam, Item si non terrestri cibo mēbra corporis alantur, deficiētur, & ita a terreni principii mixtiōe erūt deserta. Animalia vero si fuerint sine humoris potestate exanguinata & exucta a principiorū liquore interarescent, Igitur diuina mens, quæ proprie necessaria essent gētibus non constituit difficilia & cara, uti sunt margaritæ, aurum, argentū, cæteraq;, quæ nec corpus nec natura desiderat, sed sine quibus mortalium vita non potest esse tuta, effudit ad manum parata per omnem mundum, itaq; ex his siquid forte desit in corpore spiritus, ad restituēdum aer assignatus, id præstat. Apparatus autem ad auxilia caloris, solis impetus & ignis inuentus, tutiorem efficit vitam, item terrenus fructus escarum præstans copias, supuacuis desiderationibus alit & nutrit animalia pascendo continenter, Aqua vero non solum potus, sed infinitas vsui præbēdo necessitates gratas (q; est gratuita) præstat vtilitates, Ex eo etiam qui sacerdotia gerunt moribus egyptiorum, ostendunt omnes res e liquoris potestate consistere, itaq; cum hydriam tegunt, quæ ad templum ædemq; casta religione refertur, tunc in terra procumbētes manibus ad cœlum sublati, inuentionibus gratias agunt diuinæ benignitatis.

## De aquæ inuentionibus.

## Caput. I.

Cum ergo & a phisicis & a philosophis & ab sacerdotibus iudicetur ex potestate aquæ omnes res constare, putauī quoniam in prioribus septem voluminibus rationes ædificiorum sunt expositæ, In hoc oportere de inuentionibus aquæ, quasq; habeat in locorum proprietatibus virtutes, quibusq; rationibus ducatur & quemadmodum item ea p̄betur scribere, Est enī maxime necessaria & ad vitam, & ad delectationes, & ad vsum quotidianū. Ea autem facilius erit, si fontes erunt aperti & fluentes, Sin autem non profluent quærenda sub terra sunt capita & colligenda, quæ sic erunt experiunda uti procumbatur in dentes, antequam sol exortus fuerit, in locis quibus erit quærendum, & in terra mento collocato & fulcō prospiciantur eæ regiones, Sic enim non errabit excelsius q̄ oporteat visus, cum erit imotum mentum, Sed ad libratam altitudinem in regionibus certa finitione designabit.





Tunc in quibus locis uidebuntur humores se cōcrispantes: & in aera surgētes, ibi fodiatur, Nō enim ī sicco loco hoc signū potest fieri, Itē animaduertendum est querentibus aquā, quo genere sint loca, Certa enim sunt in quibus nascitur, In creta tenuis & exilis & nō alta est copia, ea erit non optimo sapore, Item sabulone soluto tenuis, sed si inferioribus locis inuenietur, ea erit limosa & insuauis. In terra autē nigra sudores & stillæ exiles inueniunt, quæ ex hibernis tempestatibus collectæ in spissis & solidis locis subsidunt, eæ habent optimū saporem, Glarea vero mediocres & nō certæ uenæ reperiuntur, eæ quoq; egregia sunt suauitate, Item sabulone masculo, arenaq; & carbunculo certiores, & stabiliores sunt copiae, eæq; sunt bono sapore, Rubro saxo & copiosæ & bonæ, si non p interuenia dilabantur & liquecant, Sub radicibus autē montium & in saxis silicibus, uberiores & affluentiores, eæq; frigidiores sunt & salubriores, Campestribus autē fōtibz salis, graues, tepidæ, non suaues, nisi quæ ex montibus sub terra submanātes erumpunt in medios campos, & vbi sunt arborū vmbris contactæ, præstant montanorum fontium suauitatē. Signa autē quibus terrarū generibus suberūt aquæ, præterqđ suprascriptū est, hæc erunt, si inuenientur nascentia, tenuis iūcus, salix erratica, alnus, vitex, harundo, hederæ, aliaq; quæ eiusmodi sunt, q̄ nō possunt nasci nec ali per se sine humore, Solent autē eadem in lacunis nata esse, quæ fidētes præter reliquū agrum excipiunt aquam ex hymbribz, & agris per hyemē, diutiusq; propter capacitatē cōseruant humorem, quib⁹ non est credendum, Sed quibus regionibus & terris, nō lacunis, ea signa nascuntur non sata, sed naturaliter per se creata, ibi est querenda, In quibus locis eæ non significabuntur iuentiones, sic erunt experiundæ, Fodiatur quoque uersus locus latus ne minus pedes quinque, in eoq; collocetur circiter solis ocasum, scaphiū æreum, aut plumbeū, aut peluis, ex his quod erit paratum, Idq; intrinsecus oleo vngatur, ponaturq; inuersum, & summa fossura operiatur harundinibus aut fronde, supra terra obruatur, tum postero die aperiatur, & si in vasæ stillæ sudoresq; erunt, is locus habebit aquā, Itē si vas



ex creta factum non coctum in ea fossione, eadem ratione opertum, positum fuerit, si is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum erit, & etiam dissoluetur ab humore, Vellusque lanæ si collocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die de eo aqua expressa erit, significabit eum locum habere copiam, Non minus si lucerna concinnata, oleique plena, & accensa, in eo loco opta fuerit collocata, & postero die non erit exusta, sed habuerit reliquias olei & ellychnii, ipsaque humida inuenietur indicabit eum locum habere aquam, ideo quod omnis tepor ad se ducit humores, Item in eo loco ignis si factus fuerit, & per calefacta terra & adusta, uaporem nebulosum ex se suscitauerit, is locus habebit aquam, Cum hæc ita erunt pertentata, & quæ suprascripta sunt signa inuenta, tum deprimendus est puteus in eo loco, & si caput erit aquæ inuentum plures sunt circa fodiendi, & per specus in unum locum omnes conducendi, Hec autem maxime in montibus & regionibus septentrionalibus sunt querenda, eo quod in his & suauiora & salubriora, & copiosiora inueniuntur, auer si enim sunt solis cursui, & in his locis primum crebræ sunt arbores & siluosa, ipsique montes suas habent umbras obstantes, ut radii solis non directi perueniant ad terram, nec possint humores exsurgere, Interualla quoque montium maxime recipiunt hymbres, & propter siluarum crebritatem, niues ibi ab umbris arborum & montium diutius conseruantur, deinde liquatae per terrarum venas percolantur, & ita perueniunt ad infimas montium radices, ex quibus profluentes fontium erumpunt fluctus, Campestribus autem locis contrario non possunt haberi copiae, quæ & si sint non possunt habere salubritatem quod solis vehemens impetus, propter nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo feruens explanitie caporum humorem, & si quæ ibi sunt aquæ apparentes, ex his, quod est leuissimum tenuissimumque, & subtili salubritate aer auocans dissipat in impetum coeli, quæque grauissimæ duræque & insuauis sunt partes, earum in fontibus campestribus relinquuntur.

## De aqua hymbrium.

## Caput. II.

Itaque quæ ex hymbribus aqua colligitur salubriores habet virtutes, eo quod eligitur ex omnibus fontibus leuissimis subtilibusque tenuitatibus, deinde per aeris exercitationem percolata tempestatibus liquecendo peruenit ad terram, Etiamque non crebriter in campis confluunt hymbres, sed in montibus aut ad ipsos montes, ideo quod humores ex terra matutino solis ortu moti, cum sunt egressi in quamcunque partem coeli, sunt proclinati, trudunt aera, deinde cum sunt moti propter vacuitatem loci, post se recipiunt aeris ruentes undas, Aer autem cum ruit trudens quocumque humorem præuium, spiritus & impetus & undas crescentes facit ventorum, A uentis autem quocumque feruntur humores congregati, ex fontibus & fluminibus & paludibus & pelago, cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, & ita tolluntur in altitudinem nubes, earum deinde cum aeris unda nitentes, cum perueniunt ad montes, ab eorum offensa, & procelis propter plenitatem & grauitatem, liquecendo disperguntur, & ita diffunduntur



tur in terras, Vaporem autē & nebulas & humores ex terra nasci, hæc uidet  
 efficere ratio, q̄ ea habet in se & calores feruidos & spiritus imanes, refrige/  
 rationesq; & aquarū magnam multitudinē, Ex eo cum refrigerat noctu, vē/  
 toꝝ flatus oriuntur per tenebras, & ab humidis locis egrediuntur in alitu/  
 dinem nubes, sol oriens impetu tangit orbē terræ, tū aer ab sole percalefact⁹  
 cū roribus ex terra tollit humores, Licet & ex balneis exemplū capere. Nul/  
 læ enim cameræ, quæ sunt caldarioꝝ supra se possunt habere fontes, sed cœ/  
 lum quod est ibi, ex præfurniis ab ignis vapore percalefactū, corripit ex pa/  
 uimentis aquā, & aufert secū in camerarū curuaturas & eā sustinet, Ideo q̄  
 semp vapor calidus ī altitudinē se trudit, & primo nō remittitur ppter bre/  
 uitatē, simul autē plus humoris habet congestum, nō potest sustineri ppter  
 grauitatē, sed stillat supra lauantium capita, Ita quoq; eadē ratione celestis  
 aer cum ab sole percipit calorē, ex omnib⁹ locis hauriendo tollit humores  
 & congregat ad nubes, Ita enim terra feruore tacta eiicit humores, ut corp⁹  
 hominis ex calore emittit sudores, Indices autē sunt eius rei venti, ex qbus  
 qui a frigidissimis partibus veniunt pcreati septētrio & aquilo, extenuatos  
 siccitatibus in aere flatus spirant, Auster vero & reliqui, qui a solis cursu im/  
 petū faciunt, sunt humidissimi, & semper apportant hymbres, q̄ percalefa/  
 cti ab regionibus feruidis adueniunt, & ex omnibus terris lambētes eripiūt  
 humores, & ita eos pfundunt ad septētrionales regiones, Hæc autē sic fieri te/  
 stimonio possunt esse capita fluminū, quæ orbe terrarū chorographiis pi/  
 cta, iteq; scripta plurima maximaq; inueniuntur egressa ab septētrione, Pri/  
 mūq; in india ganges & indus a caucaso monte oriuntur, Syria, tygris, &  
 euphrates, Asia, item ponto borysthenes, hypanis, tanais, colchis, phasis,  
 Gallia, rhodanus, Belgica, rhenus, Citra alpes, timauus & padus, Italia ty/  
 bris, Maurusia, quā nostri mauritaniā appellant, ex monte atlāte dyris, qui  
 ortus ex septētrionali regione progreditur per occidentē ad lacum epta/  
 bolum, & mutato nomine dicitur nigir, deinde ex lacu eptabolo sub mon/  
 tes desertos subterfluens per meridiana loca manat & influit in paludē co/  
 loe, que circūcingit meroen, quæ est athiopū meridianorum regnum, Ab/  
 hisq; paludibus se circūagens per flumina astasobam, & astaboram, & alia  
 plura peruenit per montes ad catarractam, ab eaq; se præcipitans per septē/  
 trionalem peruenit inter elephantida & syenē, thebaicosq; in ægyptū cam/  
 pos: & ibi nilus apellatur, Ex mauritania autē caput nili profluere ex eo ma/  
 xime cognoscitur, q̄ ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita itē pro/  
 fluentia ad occidentis oceanū, ibiq; nascuntur ichneumones, crocodili, &  
 aliæ similes bestiarum pisciūq; naturæ preter hippopotamos, Ergo cū oīa  
 maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septētrione videan/  
 tur profluere, afriq; campi, qui sūt in meridianis partibus subiecti solis cur/  
 sui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros amnesq; raros, re/  
 linquitur vti multo meliora inueniantur capita fontium, quæ ad septētrio/



nē, aquilonē ue spectāt, nisi si inciderint in sulphurosum locum, aut aluminosum, seu bituminosum, tunc enim pmutātur, & aut calidæ aquæ, aut frigidæ odore malo & sapore pfundunt fontes. Neq; enim calidæ aquæ ē ulla proprietas, sed frigida aqua cū incidit pcurrēs in ardētē locum effervescit, & percalefacta egredit per venas extra terrā, ideo diutius non pōt pmanere, sed breui spatio fit frigida. Nanq; si naturaliter eēt calida nō refrigeraret calor eius, Sapor autem & odor, & color eius non restituitur, q; intinctus & cōmixtus est propter naturæ raritatem.

De aquis calidis & quas habeant vires a diuersis metallis pdeūtes, & de variorum fontium, fluminum, lacuumq; natura. Caput. III.

Sunt aut etiā nōnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua sapore optimo, quæ in potione ita est suavis, vti nec fōtānalis ab camœnis, nec martia salies desideret, Hæc aut a natura pficiuntur his rationibus, cū in imo per alumē, aut bitumē, seu sulphur ignis excitat, ardore per candefacit terrā, quæ ē circa se, Supra se autē feruidū emittit in superiora loca vaporē, & ita si qui in his locis qui sunt supra, fontes dulcis aquæ nascuntur, offensi eo uapore effervescunt inter venas, & ita profluunt incorrupto sapore, Sunt etiā odore & sapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, p loca ardentia transeunt & ab his per longū spatiū terræ percurrentes refrigerati perueniunt supra terrā, sapore, odore, coloreq; corrupto, vti ī tybur tina via flumen albula, & in ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, & reliquis locis similibus, Hi autem cū sint frigidi, ideo videntur aspectu feruere, q; cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore & igni inter se congruentibus offensi vehementi fragore, validos in se recipiunt spiritus, & ita inflati vi uenti coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur, Ex his autē qui non sunt aperti, sed aut saxi aut alia videntur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad summos grumorum tumulos, Itaq; qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumicapa fontium posse habere, cum aperiunt fossuras latius, decipiunt, Nāq; vti æneum vas non in summis labris plenum, sed aquæ mensuram suæ capacitatis habens e tribus duas partes, operculūq; in eo collocatum cum ignis vehementi feruore tangatur percalefieri cogit aquam, Ea autem ppter naturalem raritatem in se recipiens feruoris validam inflationem non modo implet vas, sed spiritibus extollens operculum & crescens abundat, Sublato autem operculo emissis inflationibus in aere patenti, rursus ad suum locum residet, Ad eundem modum ea capita fontium cum sunt angustis cōpressa ruunt in summo spiritus aquæ bullitus, Simul autem latius sunt apti exinaniti per raritates liqdæ potestatis residunt, & restituuntur in libramētū sui proprietatē, Omnis autem aqua calida, ideo quidem est medicamētofa, q; in præuiis rebus percocta aliam virtutē recipit ad vsum, Nāq; sulphurosi fontes neruorum labores reficiunt, percalefaciendo, exugendoq; calor.



ribus e corporibus humores uitiosos, Aluminosi autē cum disoluta mēbra corporum paralyſi aut aliqua ui morbi receperunt, fouēdo per patētes venas refrigerationē contraria caloris vi reficiunt, & ex hoc continenter restituntur in antiquā mēbroꝝ curationem, Bituminosi autem interioris corporis vitia potionibus purgando, solēt mederi, Est autē aquæ frigida genus nitrosum uti pinnae vestinae, cutiliis, aliisq; locis similibus, quod potiōibus depurgat, per aluumq; trāseundo etiam strumae minuit tumores, Vbi vero aurum, argentum, ferrum, æs, plumbū, reliquæq; res earum similes fodiuntur, fontes inueniuntur copiosi, sed hi maxime sunt vitiosi, Habent enī vitia cōtraria aquæ calidæ, quā sulphur, alumen, bitumen emittit, qui per potiones, cū in corpus ineunt, & per venas permanādo nervos attingunt et artus, eos durant inflādo, Igitur nerui inflatione turgētes, ex lōgitudine cōtrahuntur, & ita aut neuricos aut podagricos efficiunt homines, ideo q̄ ex durissimis & spissioribus frigidissimisq; rebus intinctas habent venarū raritates, Aquæ autē species est, quæ cū habeat non satis perlucidas venas, spuma vti flos, natat in sūmo, colore similis vitri purpurei, Hæc maxime considerantur Athenis, ibi enī ex eiusmodi locis & fontibus, & in asty & ad portum piræum, ducti sunt salētes, e qbus bibit nemo propter eā causam; sed lauationibus & reliqs rebus vtuntur. Bibunt autē ex puteis, & ita vitant eorū vitia, Troezeni non pōt id vitari, q̄ oīo aliud genus aquæ non reperitur, nisi quod c. bdeli habēt, Itaq; in ea ciuitate aut oēs aut maxima parte sunt pedagrici, Ciliciæ vero ciuitate tarso flumen est noīe cydnos, in quo podagrici crura macerantes leuātur dolore, Sunt autē & alia multa genera quæ suas habent proprietates, vti in sicilia flumen est himera, quod a fonte cum est progressum diuiditur in duas partes quæ pars profluit contra æthnā, q̄ per terræ dulcem succū percurrit est infinita dulcedine, altera pars, quæ per eam terram currit unde sal foditur, salsum habet saporē, Item paretonio & quo est iter ad hāmonē, & cassio ad ægyptū, lacus sunt palustres, qui ita sūt salſi, vt habeant insuper se salem congelatū, Sunt autē & aliis pluribus locis & fontes & flumina & lacus qui p salifodinas percurrētes necessario salſi p ficiuntur, Alii autē per pingues terræ venas profluētes, vncti oleo erumpūt, vti solis (quod oppidū est ciliciæ) flumē noīe liparis, In quo natātes aut lauantes, ab ipsa aqua vnguntur, Similiter æthiopiæ lacus est, qui vnctos homines efficit, qui in eo natauerint, & in India, qui sereno cœlo emittit olei magnā multitudinē, Item carthagini fons est, in quo natat insuper oleum odore, vti scobe, citreo quo oleo etiā pecora solent vngi, Zacyntho & circa dirrachiiū & apolloniā fontes sunt, qui picis magnā multitudinem cum aq̄ uomunt, Babilone lacus amplissima magnitudine qui limneasphaltis appellatur, habet supra natans liquidū bitumen, quo bitumine & latere testaceo structo muro semiramis circundedit babilonem, Itē ioppe in Syria atabiaq; numidarum lacus sunt imāni magnitudine, qui emittunt bituminis

*Nervici  
Podagrici*

*Arhimini q<sup>a</sup> aqua vrom*

*Cydnos h<sup>a</sup> aqua contra  
podagricos dolores  
Himera*



maximas moles, quas diripiunt, qui habitāt circa, Id autem non est mirandum, nam crebræ sunt ibi lapicidinæ bituminis duri, Cum ergo per bituminosam terram vis erumpit aquæ secū extrahit, & cum sit egressa, extra terrā secernitur, & ita reiicit ab se bitumen, Etiāq; est in cappadocia in itinere, qd̄ est inter mazaca & tuana lacus amplius, In quē lacum pars siue harūdinis siue alii generis si demissa fuerit, & postero die exempta, ea pars, quæ fuerit exempta, inuenietur lapidea, quæ aut pars extra aquā māserit permanet in sua pprietate, Ad eundē modum hierapoli phrygiæ effluet aquæ calidæ multitudo, ex qua circum hortos & vineas fossis ductis imittitur, Hæc autē efficitur post annū crusta lapidea, & ita quotannis dextra ac sinistra margines ex terra faciendo inducūt eam, & efficiunt his crustis in agris septa, Hoc autē ita videtur naturaliter fieri, q̄ in his locis & ea terra, quibus is nascit̄ succus, subest coaguli naturæ similis, Deinde cū cōmixta uis egreditur per fontes extra terrā, a solis & aeris calore cogitur cōgelari, vt etiā in areis salinariis videtur, Item sunt ex amaro succo terræ fontes exeuntes vehemēter a mari, vt in ponto est flumē hypanis qui a capite profluit circiter milia quadraginta sapore dulcissimo, deinde cū peruenit ad locū, qui est ab ostio ad milia centū sexaginta, admiscetur ei fonticulus oppido q̄ paruulus, Is cum in eum influit, tunc tantā magnitudinē fluminis facit amarā, Ideo q̄ per id genus terræ & venas, vnde sandaraca foditur, ea aqua manando pficitur amara, Hæc aut dissimilibus saporibus a terræ proprietate pficiuntur, uti etiam ī fructibus videtur, Si enim radices arborū aut vitiū aut reliquorum seminū non ex terræ proprietatibus succū capiendo ederēt fructus, vno genere essent in omnibus locis & regionibus oīum sapes, Sed animaduertimus in sulā lesbon vinū protyrū, maloniā catacecaumenē, item lydiā meliton, sici liam mamertinum, cāpaniā falernum, in terracina & fundis cecubum, reliquisq; locis pluribus innumerabili multitudine genera vini virtutesq; procreari, quæ non aliter possunt fieri, nisi cū terrenus humor suis proprietatibus sapore in radicibus infusus, enutrit materiā per quā egrediens ad cacumen pfundat propriū loci & generis sui fructus saporem, Quod si terra generibus humorū non esset dissimilis & disparata, nō tātum ī syria & arabia in harūdinib⁹ & iuncis herbisq; omnibus essent odores, neq; arbores turiferæ, neq; piperis darent baccas, nec myrræ glebular, nec cyrenis in ferulis laser nasceretur, sed in omnibus terræ regionibus & locis eodē genere omnia procrearentur, Has aut varietates regionibus & locis, inclinatio mūdi & solis impet⁹ propius aut longius cursum faciēdo tales efficit terræ humores, quæ qualitates non solum in his rebus, sed etiā in pecoribus & armentis discernuntur, Hæc non ita dissimiliter efficerētur, nisi proprietates singulæ terræ in regionibus ad solis potestātē tēperarētur, Sunt enim boetiæ flumina cephyfos & melas, lucanis cratis, troiæ xanthus, inq; agris clazomeniorum, & erythreorum, & laodicensium, fōtes ac flumina, cū pecora suis



temporibus anni parantur ad conceptionem partus, p id tempus adiguntur eo quotidie potū, ex eoq; quamuis sint alba, procreant aliis locis leucophea, aliis locis pulla, aliis coracino colore, Ita pprietas liquoris cū in corpus profeminat itinctam sui cuiusq; generis qualitātē, Igitur quoniam in campis troianis proxime flumē armenta rufa, & pecora leucophea nascuntur, ideo id flumen ilienſes xanthū appellauisse dicuntur, Etiamq; inueniuntur aquæ genera mortifera, quæ per maleficū succū terræ percurrentia recipiunt in se uim uenenatam, uti fuisse dicitur terracinæ fons, qui uocabatur neptunius, ex quo qui biberant imprudentes uita priuabantur, qua propter antiqui eum obstruxisse dicuntur, & cychros in thracia lacus, ex quo nō solum qui biberint moriuntur, sed etiam qui lauerint, Item in theſſalia fons est profluens, ex quo fonte, nec pecus ullū gustat, nec bestiarum genus ullum propius accedit, ad quē fontē proxime est arbor florens purpureo colore, Non minus in macedonia, quo loci sepultus est euripides, dextra ac sinistra monumēti aduenientes duo riui cōcurrunt in unū, accūbentes uiatores pransitare solent, propter aquæ bonitatē, Ad riuum autē qui est ex altera parte monumēti, nemo accedit, q mortiferam aquam dicitur habere, Item est in arcadia Nonacris nominata terræ regio, quæ habet in montibus e saxo stillantes frigidissimos humores, Hæc aut aqua stigoshydor nominatur quam neq; argenteū, neq; æneū, neq; ferreū uas potest subsistere, sed diffilit & dissipatur, Conseruare aut eam, & continere nihil aliud potest, nisi mulina ungula, quæ etiam memoratur ab antipatro in prouinciam, ubi erat Alexander per iollam filium platam esse, & ab eo ea aqua regē esse necatū, Itē alpiſibus in cotti regno est aqua, quam q gustant, statim concidunt, Agro aut falisco uia campana in campo corneto est lucus, in quo fons oritur, ubi anguium & lacertarum reliquarūq; serpentium ossa iacētia apparent, Itē sunt nōnullæ acidæ venæ fontiu uti lyncesto, & in italia uirena campania theano, aliisq; locis pluribus quæ hanc habēt uirtutē, uti calculos in uescicis qui nascuntur in corporibus hominū potionibus discutiant, fieri aut hoc naturaliter ita ideo uidetur, q acer & acidus succus subest in ea terra, per quam egredientes uenæ intinguntur acritudine, & ita cū in corpus inierunt, dissipant quæ ex aquæ subsidentia in corporibus, & concreſcentia offenderūt, Quare aut discutiantur ex acidis eæ res, sic possumus aiaduerrere, Ouum in aceto si diutius appositum fuerit, cortex eius mollescet & dissoluetur, Item plūbum, qd est lentissimū & grauissimū, si in uase collocatū fuerit, & in eo acetū suffusum, id aut opertū & oblitū si erit, efficietur uti plūbū dissoluatur, & fiat cerussa, Eisdem rōnibus æs, quod etiam solidiore est natura, similiter curatū si fuerit, dissipabitur, & fiet ærugo, Item margarita, nō minus saxa si licea, quæ neq; ferrū neq; ignis pōt per se dissoluere, cū ab igni sunt pcalefacta aceto sparso dissiliunt & dissoluunt, Ergo cū has res ante oculos ita fieri uideamus ratiocinemur ii sdē rōnibus ex acidis, pp acritudinē succi, etiam

*cerussa ex plumbum fit  
qualit.*  
*ærugo*



calculosos e natura reꝝ similiter posse curari, Sūt aut̃ etiam fontes uti uino mixti, quēadmodū est vnus paphlagoniæ, ex quo, etiā sine uino potantes, fūt temulēti, Equiculis aut̃ in Italia & in alpibus natione medullogꝝ, est genus aquæ, quam q̃ bibūt, efficiunt̃ turgidis gutturibus, In arcadia uero ciuitas est nō ignota clitori, in cuius agris est spelunca profluens aquæ, quam qui biberint fiunt abstemii, Ad eū aut̃ fontē epigramma est in lapide, inscriptum hac sentētia uersibus græcis, eam nō esse idoneam ad lauandū, sed etiam inimicam uitibus, qꝫ apud eū fontē melampus sacrificiis purgauisset rabiem proeti filiarum, restituiſſetq; earum uirginum mentes in pristinam sanitatem, epigramma autem est id quod est subscriptum.

Αἴψοτα σὺν ποίμναις ῥ' μεσαμβρινὸν ἦνσε βαρύνη  
Δίψος ἀν' ἔσχατιὰς κλείηρος ἔρχόμενον,  
Τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἀρῦσαι πόμα, καὶ παρὰ νύμφαις  
Υἱοῖσι γῆσοι παῖς ῥ' σὸν αἰπόλιον.

Ἀλλὰ σὺ μήτ' ἐπὶ λουρὰ βάλης χόα μήσε καὶ αὔρη  
Πημὴν θερμῆς ἐν ῥ' ἔσστα μέθης.

Φεῦγε δ' ἐμὴν πηγήν μισάμπελον, εἴθ' αμείλῃ πους  
Λουσάμενος λύσῃς ποτιτίδας ἀρσάλης  
Παῖτα καθαρὸν ἔκοψε, ἀπὸ κρυφοῦ εὗταιν' ἀπ' ἄρσους  
Οὐρεὰ ῖν χεῖρης ἦλυθεν ἀρκαδίης.

Item est in insula Chio fons, e quo qui imprudēter biberint fiunt insipiētes, & ibi est epigramma īsculptū ea sentētia, iucundam eē potionē fōtis eius, sed qui biberit saxeos habiturum sensus, Sunt autem uersus hi.

Ἡ δ' εἶα ψυχροῖο ποτῖν λιβάς ἢν ἀναβάλλῃ  
Πηγήν, ἀλλὰ νόω, πᾶς ῥος ὁ τῆς δεξιῶν.

Sufis aut̃, in qua ciuitate est regnū persæ, fonticulus est, ex quo q̃ biberint amittunt dētes, Item in eo est scriptū epigramma, quod significat hanc sententiam, Egregiam esse aquam ad lauandum, sed ea si bibatur excutere e radicibus dentes, & huius epigrammatis sunt uersus græce,

Υἱάτα ταῦτα βλέπεισ' φοβερὰ ξένη, τῶν ἀπὸ, χερσὶ  
Λουρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβὴ ἐστὶν ἔχειν.  
Ἡ δ' ἐβάλῃ κοίλης ποτὶ πηλὸς ἀσπιδὸν ὕδαρ,  
Ἀκρα μόνον δολιχοῦ χεῖλεος ἀψάμενος,  
Αὐτῆμαρ πρὶς ἥρες ἐπὶ χθονὶ δαιρῶν ὁ δούτης  
Πίπτουσι, γενύων ὀρφανὰ θέντες ἔδην

De proprietate itē nōnullorū locorū & fontium. Caput. III.

Sunt etiam nōnullis locis fontium pprietates, quæ procreant, qui ibi nascunt̃ egregiis uocibus ad cantandū, uti tharso, magnesiæ, aliisq; eiusmodi regionibus, Etiamq; zama est ciuitas afroꝝ, cuius menia rex Iuba duplici muro sepsit, ibiq; regiam domū sibi constituit, Ab ea milia passuum uiginti ē opῶpidum ismuc, cuius agroꝝ regiones incredibili finitæ sunt terminatiōe, Cū



esset enī africa parens & nutrix ferarū bestiā, maxime serpentū ī eius agris oppidi nulla nascitur, & si qñ allata ibi ponatur, statī moritur, neq; id solū ibi, sed etiam terra ex his locis si alio translata fuerit similiter efficit, Id gen<sup>o</sup> terræ etiam balearib<sup>o</sup> dicitur esse, sed aliā mirabiliorem uirtutem ea hēt terra, quam ego sic accepi. C. Iulius masinissæ filius, cuius erant totius oppidi agroꝝ possessiones, cum patre cæsare militauit, Is hospitio meo est usus ita quotidiano cōiuctu necesse fuerat de philologia disputare, Interī cum eēt iter nos de aq̃ potestate & eius uirtutib<sup>o</sup> sermo, exposuit esse in ea terra eiꝝ modi fontes, ut q̃ ibi pcrearētur uoces ad cantandum egregias haberent, Ideoq; sp̃ transmarinos catastos emere formosos & puellas maturas, eosq; cōiungere, ut q̃ nascerentur ex his, non solum egregia uoce, sed etiā formæ eēt nō iuenusta. Cum hæc tanta uarietas sit disparibus rebus natura distributa, qđ humanū corpus est ex aliq̃ pte terrenum, ī eo autē multa gñā sunt humorū, uti sāguinis, lactis, sudoris, urinæ, lachrymarū, Ergo si ī parua particula terreni tanta discrepantia iuenitur saporū, nō est mirandū si ī tāta magnitudine terræ innumerabiles succorū reperiant uarietates, p̃ q̃rū uenas aq̃ vis pcurrēs ticta puenit ad fōtium egressus, & ita ex eo dispares uariq; p̃fici unt ī ppriis gñibus fōtes ppter locoꝝ discrepantiam, & regionū q̃litates, terrarūq; dissimiles pprietates, Ex his autē rebus sūt nōnulla, q̃ ego p me per spexi cætera ī libris græcis scripta iueni, quorū scriptorum hi sunt auctores, theophrastus, time<sup>o</sup>, possidonius, hegeſias, herodotus, aristides, metrodorus, q̃ magna uigilātia & īfinito studio locoꝝ pprietates, aq̃rū uirtutes, ab īclinatōe cœli, regionū q̃litates ita distributas esse scriptis declarauerūt, quorū secut<sup>o</sup> īgressus ī hoc libro p̃scripsi q̃ satis eē putauī de aquæ uarietatibus, quo facili<sup>o</sup> ex his p̃scriptiōib<sup>o</sup> eligāt hoīes aq̃ fontes, q̃bus ad usum salietes possint ad ciuitates municipiaq; pducere, Nulla. n. ex oībus reb<sup>o</sup> tātas uidet hēre ad usum necessitates, quātas aq̃, Ideo q̃ oīum aīaliū natura si frumenti fructu priuata fuerit, arbutis ue, aut carne, aut piscatu, aut etiā qualibet ex his reliq; rebus escarū utēdo poterit tueri uitā, sine aq̃ uero nec corp<sup>o</sup> aīaliū, nec vlla cibi uirtus pōt nasci, nec tueri, nec parari, q̃re magna diligētia īduſtriaq; q̃rēdi sūt & eligendi fontes ad humanæ uitæ salubritatem,

De aquarum experimentis.

Caput. V.

**E**xptiones autē & p̃batiōes eoꝝ sic sunt puidendæ, Si erunt p̃fluentes & apti, anteq̃ duci īcipiātur, aspiciant, aīoq; aduertātur q̃ mēbratura sint qui circa eos fontes habitant hoīes, Et si erūt corporibus ualentibus, coloribus nitidis, cruribus nō uitiōsis, nō lippis oculis, erūt p̃batissimi, Item si fons nouus fuerit fossus & ī uas corinthiū siue alterius gñis, qđ erit ex ære bono, ea aq̃ sparsa, maculā nō fecerit, optima erit, Itēq; in ahenō si ea aqua deferuefacta & postea regeta & defusa fuerit, neq; in eius aheni fūdo arena aut limus inuenietur, ea aq̃ erit item p̃bata, Itē si legumina ī uas cū ea aqua cōiecta ad ignē posita, celeriter percocta fuerint indicabunt eā aquam esse bonā & sa-

*agnis Magna laus.*



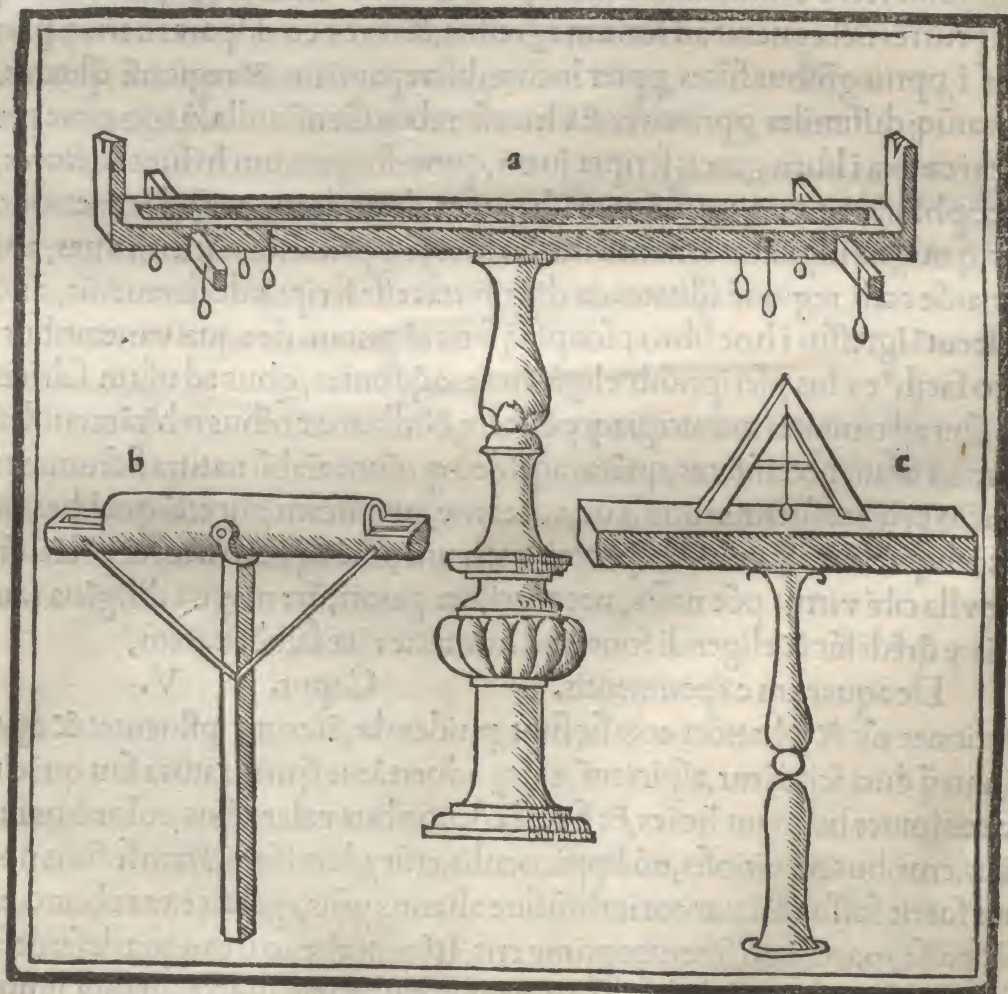
lubrem, Nō etiam minus ipsa aqua, quæ erit in fonte, si fuerit limpida & per lucida, & quocūq; puenerit aut pfluxerit, si muscus nō nasceat, neq; iuncus, neq; inquinatus ab aliquo iquinamēto is locus fuerit, sed puram habuerit speciem, innuetur his signis esse tenuis & in summa salubritate.

De perductionibus & librationibus aquarum & instrumentis ad hunc usum. Caput. VI.

Nunc de perductionibus ad habitatiōes mœniaq; ut fieri oporteat explicabo, cuius rō est prima plibratio, Libratur autē dioptris, aut libris aquariis, aut chorobate, sed diligentius efficitur p chorobate, q; dioptræ libræq; fallunt, Chorobates autē est regula longa circiter pedū uiginti, ea habet ancones in capitibus extremis eqli modo pfectos inq; regule capitibus ad normā coagmentatos, & inter regulam & ancones a cardinibus cōpacta transuersaria, q̄ habet lineas ad perpendiculū recte descriptas, pendentiaq; ex regula perpendicula in singulis partibus singula, quæ cum regula fuerit collocata eaq; tãget æque ac pariter lineas descriptiōis, idicabunt libratam collocationem.

a. chorobates

b. libra aquaria  
c. dioptra



Sin autem uentus interpellauerit, & motionibus lineæ non potuerint certā significationem facere, tunc habeat in superiore parte canalem lōgum pedes quinque



des quinque, latum digitum, altum sesquidigitum, eoque aqua infundatur, & si æqualiter aqua, canalis summa labra tanget, sciatur esse libratum, Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, sciatur quantum habuerit fastigii, Fortasse qui Archimedis libros legit, dicet non posse fieri ueram ex aqua librationem quæ ei placet aquam non esse libratam, sed spheroides habere schema, & ibi habere centrum quo loci habet orbis terrarum, Hoc autem (siue plana est aqua, seu spheroides) necesse est, extrema capita canalis regulæ pariter sustinere aquam, Sin autem proclinatus erit ex una parte, quæ erit altior non habebit regulæ canal in summis labris aquam, Necesse enim est quocumque aqua sit infusa in medio inflationem curuaturamque habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse, Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine descriptum, Et si erit fastigium magnū, facilius erit decursus aquæ, Sin autem interualla erunt lacunosa, substructionibus erit succurrendum.

Quot modis ducantur aquæ. Caput. VII.

**D**uctus autem aquæ fiunt generibus tribus, riuus per canales struētiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus, quorum eæ rationes sunt. Si canalibus, ut structura fiat quæ solidissima, solumque riui libramenta habeat fastigata ne minus in centenos pedes semipede, eaque structura conformicentur, ut minime sola aquam tangat.



a. castellum  
b. triplex im-  
misiarium  
c. fornix



Tuncq; venerit ad mœnia, efficiatur castellum, & castello coniunctum ad recipiendum aquam triplex immissarium, collocenturq; in castello tres fistulæ æqualiter diuise intra receptacula coniuncta, vti cum abundauerit ab extremis in medium receptaculum redundet, Ita in medio ponentur fistulæ in omnes lacus & salientes, Ex altero in balneas vt vectigal quotannis populo præstent, ex quibus tertio in domos priuatas, ita ne desit in publico, Non enim poterunt auertere cum habuerint a capitibus proprias ductiões, Hæc autem quare diuisa constituerim, hæ sunt causæ, vti qui priuatim ducent, in domos, vectigalibus tueantur per publicanos, aquarum ductus, Sin autem medii montes erunt inter mœnia & caput fontis sic erit faciundum, vti specus fodiantur sub terra, librenturq; ad fastigium, quod supra scriptum est, & si tophus erit aut saxum in suo sibi canalis excidatur, sin autem terrenum, aut arenosum erit solum, parietes cum camera in specu struantur, & ita perducatur. Puteiq; ita sint facti vti inter duos sint actus.



a. triplex im  
missarium  
b. specus  
c. castellum

Sin autem fistulis plumbeis ducetur, primum castellum ad caput struatur, deinde ad copiam aquæ lamne fistularum constituentur, eaq; fistulæ ab eo castello collocentur ad castellum quod erit in mœnibus, Fistulæ ne minus longe pedum denu fundantur, quæ si ceterarie erunt pondus habeant in singulos pondo, Mcc. si octogenarie pondo. Dcccclx. si quinquagenariæ pondo. Dc. quadragenariæ pondo. cccclxxx. tricenariæ pondo. ccclx. vicenariæ pondo. ccxl. Quinumdenum pondo. clxxx. denum pondo. cxx. octonum pondo. xcvi. quinarie pondo. lx. x latitudine autem lamnarum quot digitos habuerint antequam in rotationem flectantur, magnitudinū ita nomina concipiunt fistulæ. Nāq; quæ lamna fuerit digitorum quinquaginta cū fistula perficietur ex ea lamna, uocabitur quinquagenaria, similiterq; reliquæ. Ea autē ductio quæ per fistulas plumbeas est futura, hanc habebit expeditionē, quod si caput habeat libramēta ad mœnia mōtesq; medii nō fuerint altiores, ut possint iterpelare, sic necesse ē eorū interualla substruere ad libramēta, quēadmodū in riuis & canalibus dictum est, Sin aut nō longa erit circūitio, circumductioni

tundationem flectantur, magnitudinū ita nomina concipiunt fistulæ. Nāq; quæ lamna fuerit digitorum quinquaginta cū fistula perficietur ex ea lamna, uocabitur quinquagenaria, similiterq; reliquæ. Ea autē ductio quæ per fistulas plumbeas est futura, hanc habebit expeditionē, quod si caput habeat libramēta ad mœnia mōtesq; medii nō fuerint altiores, ut possint iterpelare, sic necesse ē eorū interualla substruere ad libramēta, quēadmodū in riuis & canalibus dictum est, Sin aut nō longa erit circūitio, circumductioni



bus, Sin autem ualles erūt ppetuæ in declinato loco cursus dirigentur, cum uenerint ad imū, non alte substruitur, ut sit libramentum q̄longissimum, (Hoc aut erit uenter quod græci appellant κοιλία) deinde cum uenerit ad aduersum cliuū, quia ex longo spatio uentris leniter tumescit, tunc expri-  
matur in altitudinē summi cliui, quod si nō uenter ī vallibus factus fuerit, nec substructum ad libram factum, sed geniculus erit, erumpet & dissoluet fistularum commissuras. Etiam in ventre coluuiaria sunt facienda, per quæ uis spiritus relaxetur.



Hæc figura  
cōis esse pōt  
& fistulis: &  
tubulis tā fi-  
stilib⁹ q̄ ligne-  
is: quibus ho-  
die nonnulli  
utuntur: & ra-  
tio utrorūq̄  
est facilis: q̄  
tñ ampliori  
descriptiōe ī-  
digeret: sed  
hæc mō satis  
uifa est.

Ita per fistulas plumbeas aquā qui ducent, his rōnibus bellissime poterūt efficere & decursus & circūductiones & uētres & expressus, Itē hac ratione cum habebunt a capitibus ad mœnia fastigii libramenta, inter actus ducentos non est inutile castella collocari, ut si quādo vitiū aliquis loc⁹ fecerit nō totum omneq̄ opus cōtundatur, & in quibus locis sit factū, facilius iueniatur, sed ea castella neq̄ in decursu, neq̄ in uentris planitie, neq̄ in expressio-  
nibus, neq̄ omnino in vallibus, sed in perpetua fiant æqualitate. Sin autem minore sumptu voluerimus aquā ducere, sic erit faciūdum, Tubuli crasso corio ne minus digitorū duorū fiāt ex testa, sed ita ut hi tubuli ex vna parte sint lingulati, ut alius in aliū inire cōuenireq̄ possint. Tum coagmēta eorum, calce uiua ex oleo subacta sunt illinenda, & in declinatiōibus libramēti vētris, lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo collocandus. Isq̄ pterebra-  
tus, uti ex decursu tubulus nouissimus in lapide coagmentet, & primus si-  
militer librati ventris, ad eundē modū in aduersum cliuū, nouissimus libra-  
ti ventris in cauo saxi rubri hereat, & primus expressionis ad eundē modū coagmentetur, Ita librata planitia tubulorum ac decursus & expressionis, non extolletur, Nanq̄ vehemens spiritus in aquæ ductiōe solet nasci, ita ut etiam saxa perrumpat, nisi primum leniter & parce a capite aqua imittat, & in geniculis aut versuris alligationibus, aut pondere saburræ contineat



tur, reliqua oīa, vti fistulis plūbeis ita sūt collocanda. Itē cū priō aqua a capi te imittit añ fauilla imittet, uti coagmenta si q̄ sunt non satis oblita, fauilla oblinantur. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda, Primum in opere q̄ si quod vitium factum fuerit, quilibet id potest reficere, etiamq; multo salubrior est ex tubulis aqua quā per fistulas, quod per plumbum uidetur esse ideo uiciosa, q̄ ex eo cerussa nascitur. Hæc autem dicitur esse nocens corporibus humanis, ita si quod ex eo procreatur id est uitiosum, non est dubium quin ipsum quoq; nō sit insalubre. Exemplar autem ab artificibus plumbariis possumus accipere, q̄ palloribus occupatos habēt corporis colores, Nanq; cum fundendo plumbū flatur, uapor ex eo insidēs corporis artus, & indies exurens, eripit ex mēbris eorū sanguinis uirtutes, Itaq; minime fistulis plumbeis aqua duci uidetur, si uolumus eam habere salubrem, saporem quoq; meliorem ex tubulis esse quotidianus potest indicare uictus, q̄ omnes extructas cum habeant uasorum argēteorum mensas, tamen propter saporis integritatem fictilibus utuntur, Sin autem fontes non sunt unde ductiones aquarum faciamus, necesse ē puteos fodere. In puteorum autem fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus solertiaq; magna naturales rerum rationes considerādæ, q̄ habet multa uariaq; terra in se genera, Est enim vti reliquæ res ex q̄tuor principiis composita, & primum est ipsa terrena, habetq; ex humore aquæ fōtes, Item calores unde etiam sulphur, alumen, bitumen nascitur, aerisq; spiritus immanes, qui cū graues per interuenia fistulosa terræ perueniunt ad fossionem puteorum, & ibi homines offendunt fodientes, naturali uapore obturant in eorū nari bus spiritus animales, ita qui non celerius inde effugiūt, ibi interimuntur, Hoc autē quibus rationibus caueatur, sic erit faciundū, Lucerna accensa demittatur, quæ si permanserit ardens sine periculo descēdetur, Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defodi entur æstuaria ita (quemadmodum per nares) spiritus ex æstuariis dissipabuntur, Cum hæc sic explicata fuerint & ad aquam erit peruentum, tūc puteus ita sepiatur structura, ne obturentur uenæ, Sin autem loca dura erunt, aut in imum venæ penitus non fuerint, tunc signinis operibus ex tectis, aut a superioribus locis excipiendæ sunt copiæ, In signinis autem operib⁹ hæc sunt faciendæ, uti arena primum purissima asperrimaq; paretur, cemetum de silice frangatur ne grauius q̄ librarium, calx q̄ uehementissima mortario misceatur, ita ut quinq; partes arenæ ad duas calcis respondeant, mortario cementum addatur, ex eo parietes in fossa ad libramentum altitudinis futuræ depressa, calcantur uestibus ligneis ferratis, Parietibus calcatis in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imum parietum, & exequato solo ex eodem mortario calcetur pauimentum ad crassitudinem, quæ cōstituta fuerit, Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fue



rint, vti percolatiōibus aquæ transmutari possint, multo salubriorē ei⁹ vsū efficient, Limus enim cū habuerit quo subsidat, limpidior aqua fiet, & sine odoribus conseruabit saporem, si non, salē addi necesse erit, & extenuari.



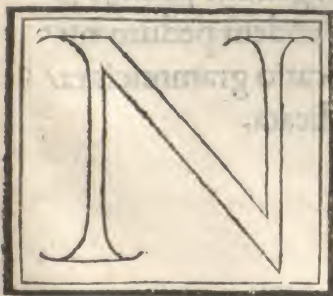
c. mortariū

a. Fistuca seu  
uetes lignei  
b. opus signi  
num

Quæ potui de aq̃ virtute & varietate, q̃sq; habeat vtilitates, quibusq; ratio nibus ducatur & p̃betur, In hoc uolumine posui, de gnomonicis vero rebus & horologiorum rationibus insequenti perscribam.

## M. VITRUVII DE ARCHITECTVRA.

### LIBER NONVS.



**N**OBILIBVS athletis, q̃ olympia, pithia, isthmia, ne mea, uicissent, græcorū maiores ita magnos honores constituerūt, vti nō modo in cōuentu stātes cū palma & corona ferāt laudes, sed etiā cū reuertant̃ in suas ciuitates cū victoria triūphantes quadrigis ī mœnia & in patrias inuehant̃ e req; publica perpetua vita constitutis vectigalibus fruant̃, Cū ergo id aīaduertā admiror quid ita nō scriptoribus iidē honores etiāq; maiores sint tributi, qui

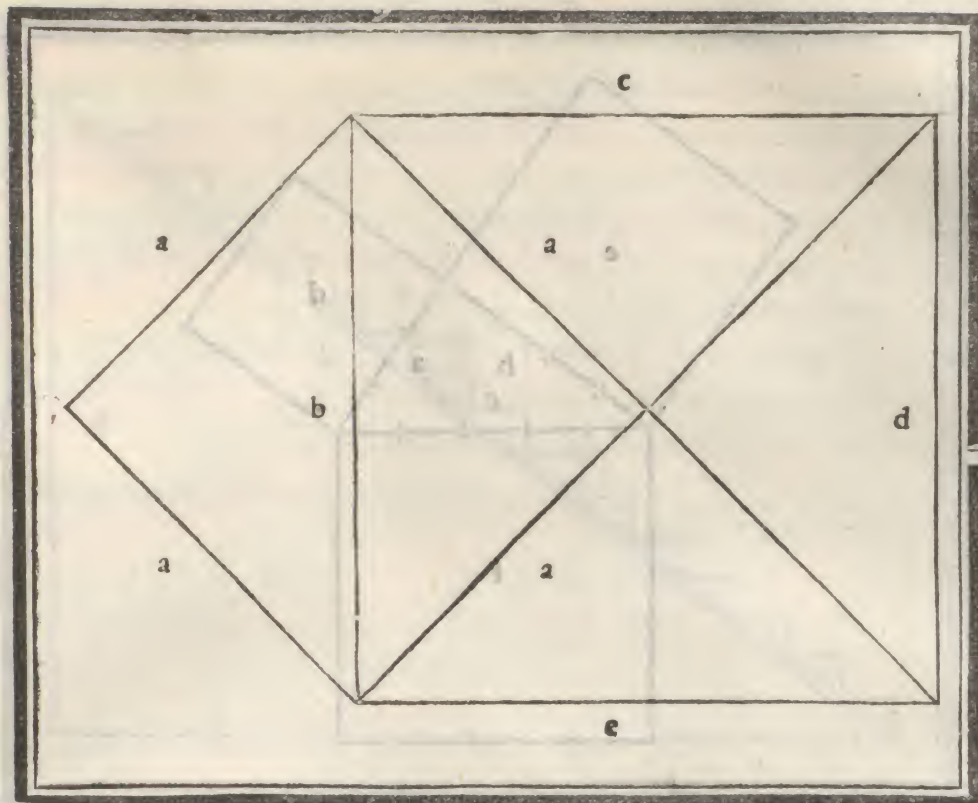


infinitas vtilitates æuo ppetuo oībus gentibus pstant, Id enim magis erat institui dignū, q̄ athletæ sua corpora exercitatiōibus efficiunt fortiora, scrip-  
tores non solū suos sensus pficiunt, Sed etiā oīum, libris ad discendum, & aīos exacuendos pparantes præcepta, Quid enim milo crotoniates, q̄ fuit inuictus prodest hominibus? aut cæteri q̄ eo genere fuerūt uictores, nisi q̄ dū uixerūt ipsi inter suos ciues habuerūt nobilitatē? Pythagoræ uero præ-  
pta, Democriti, Platonis, Aristotelis, cæterorūq; sapiētum quotidiana ppe-  
tuis industriis culta, nō solū suis ciuibus, sed etiā omnibus gētibus recentes & floridos edunt fructus, e quibus qui a teneris ætatibus doctrinæ abūdā-  
tia satiant, optimos habent sapiētiae sensus, instituuntq; ciuitatibus huma-  
nitatis mores, æqua iura, leges, quibus absentibus, nulla pōt esse ciuitas ī co-  
lumis, Cū ergo tanta munera ab scriptorū prudētia priuatim publicæq; fue-  
rint hominib⁹ pparata, non solū arbitror palmas & coronas his tribui oportere, sed etiā decerni triumphos, & inter deorū sedes eos dedicandos, iudica-  
ri, Eorū autē cogitata vtiliter hominibus ad vitā explicandā, e pluribus sin-  
gula paucoꝝ vti exēpla ponā, quæ recognoscētes necessario his tribui ho-  
nores oportere hoīes confitebuntur, & primū platonis e multis rōcinatio-  
nibus utilissimis unā quēadmodū ab eo explicata sit, ponam.

Platonis inuentum de agro metiendo. Caput. I.

**L**ocus aut ager paribus lateribus si erit quadratus, eūq; oportuerit iterum ex paribus lateribus duplicare, quia id genere numeri ac multiplicationibus non inuenitur, eo descriptionibus lineæ emendatis reperitur, Est autē eius rei hæc demonstratio. Quadratus locus qui erit longus & latus pedes denos efficit areæ pedes centū, Si ergo opus fuerit eum duplicare, & areā pedū ducentorum item ex paribus lateribus facere, quærendum erit q̄ magnum la-  
tus eius quadrati fiat, ut ex eo ducenti pedes duplicationibus areæ respon-  
deant, Id autem numero nemo potest inuenire, nanq; si. xiiii. constituentur erunt multiplicati pedes, cxcvi. Si. xv. pedes. ccxxv. Ergo quoniā id nō ex-  
plicatur numero in eo quadrato longo & lato pedes decē, quæ fuerit linea ab angulo ad angulum diagonios perducatur, vti diuidatur in duo trigo-  
na æqua magnitudine, singula areæ pedum quinquagenum, ad eius lineæ diagonalis longitudinem locus quadratus paribus lateribus describatur, Ita q̄ magna duo trigona in minore quadrato quinquagenum pedum li-  
nea diagonia fuerint designata, eadem magnitudine, & eodem pedum nu-  
mero quatuor in maiore erūt effecta, Hac ratiōe duplicatio grammicis ra-  
tionibus a Platone uti est schema subscriptum, fuit explicata.





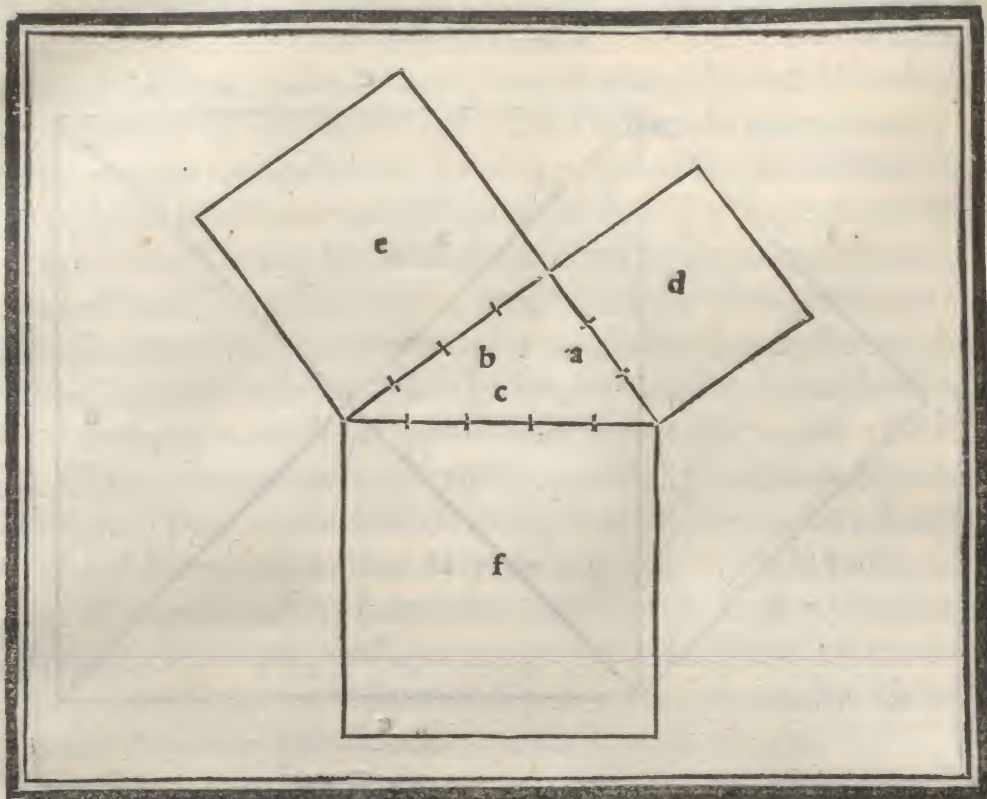
a. latera qua-  
drati pedum  
denū: qui effi-  
ciunt areæ  
ped. quadra-  
torū. 100.  
b. linea dia-  
gōnal: ex qua  
si ducatur qua-  
dratum .b. c.  
d.e. id erit pe-  
dum quadra-  
torum ducē-  
torum.

De norma pythagoricum inuentum ex orthogonii trigo-  
ni deformatione. Caput. II.

**I**tem pythagoras normam sine artificis fabricationibus inuentam osten-  
dit, & q̄ magno labore fabri normam facientes vix ad uerum perduce-  
re possunt, Id rationibus & methodis emendatum ex eius præceptis ex-  
plicatur, Nanq; si sumantur regulæ tres, e quibus una sit pedes tres, alte-  
ra pedes quatuor, tertia pedes quinque, hæq; regulæ inter se composita  
tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni,  
deformabunt normam emendatam, Ad eas autem regularum singula-  
rum longitudines, si singula quadrata paribus lateribus describantur,  
quod erit pedum trium lat<sup>o</sup>, areæ habebit pedes nouem, quod erit qua-  
tuor, sexdecim, quod quinque erit, uiginti quinque. Ita quantum areæ pedū  
numerus duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterū, & qua-  
tuor efficiunt, æque tantum numerum reddit vnum ex qnq; descriptū.

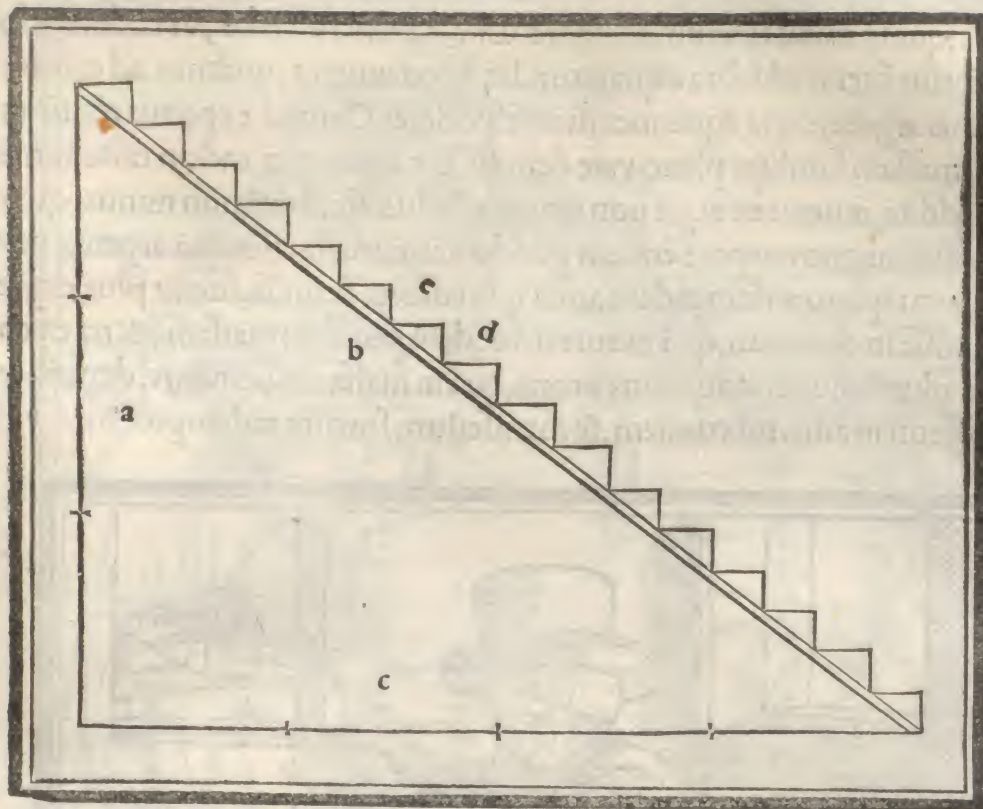


a. regula pe  
 dum trium.  
 b. regula pe  
 dū quatuor  
 c. regula pe  
 dum qnq;  
 d. quadratū  
 pedū nouem  
 e. quadratū  
 pedū sexdecī  
 f. quadratū  
 pedū uiginti  
 quinque



Id pythagoras cum inuenisset non dubitans a musis se in ea inuentione  
 monitum, maximas gratias agens, hostias dicitur iis immolauisse. Ea au  
 tem ratio quemadmodum in multis rebus & mensuris est utilis, etiam i  
 ædificiis scalarum ædificationibus, uti temperatas habeant graduum li  
 brationes, est expedita, Si enim altitudo contignationis ab summa coa  
 xatione ad imum libramentum diuisa fuerit in partes tres, erit earū qnq;  
 in scalis, scaporum iusta longitudine inclinatio, Nam q̄magnæ fuerint i  
 ter contignationem & imum libramentum altitudinis partes tres, qua  
 tuor a perpendiculo recedant, & ibi collocentur interiores calces scapo  
 rum, Ita enim erunt temperatæ graduum & ipsarum scalarum colloca  
 tiones, Item eius rei erit subscripta forma.





a. cōtinet par-  
tes tres ab sū-  
ma coaxatio-  
ne ad imum  
libramētū  
b. scapus par-  
tium qnq; cu-  
ius inclinatio  
iusta ratione  
p̄ficif: gradi-  
busq; satis cō-  
moda.

c. partiū qua-  
tuor: dū rece-  
dim⁹ ab imo  
p̄pendiculo  
partiū trium  
usq; ad calcē  
scapi.

d. retractio  
graduū: quæ  
(si. c. fuerit pe-  
dū sexdecī)  
ea erit ped. i.

e. altitudo  
graduum: ea-  
dem ratione  
erit unciarū  
nouem.

Quomodo portio argenti auro mista in integro opere depræhen-  
di discerniq; possit.

Caput. III.

**A**rchimedis vero cum multa miranda inuenta & uaria fuerint, ex omnibus etiam infinita solertia, id quod exponam, uidetur esse expressum nimium, Hiero enim siracusis auctus regia potestate, rebus bene gestis, cum auream coronam uotiuam diis immortalibus in quodam fano constituisset ponēdam, immani prætio locauit faciendam, & aurum ad sacoma appendit redemptori, Is ad tempus opus manufactum subtiliter regi approbavit & ad sacoma pondus coronæ uisus est præstitisse. Posteaq; indicium ē factum, de-pto auro tantumdem argenti in id coronarium opus admixtum esse, Indignatus Hiero se contemptum, neq; inueniens qua ratione, id furtum repræhenderet, rogauit Archimedem uti i se sumeret sibi de eo cogitatioem. Tūc is cum haberet eius rei curam, casu uenit in balneū, ibiq; cum in solium descenderet, animaduertit quantum corporis sui in eo insideret, tātum aquæ extra solium effluere, Itaque cum eius rei rationem explicationis offendisset non est moratus, sed exiliuit gaudio motus de solio, & nudus uadens domum uersus significabat clara uoce inuenisse quod quereretur, Nam currens identidem græcæ clamabat εὕρηκα εὕρηκα. Tum uero ex eo in- uentionis ingressu duas dicitur fecisse massas æquo pōdere, quo etiam fuerat corona, ynam ex auro, alteram ex argento. Cum ita fecisset, vas amplū ad summa labra impleuit aqua, in quo demisit argenteam massam, Cuius quanta magnitudo in vase depræssa est, tantum aquæ effluxit, Ita exempta



massa, quāto minus factum fuerat refudit, sextario mensus, vt eodē modo quo prius fuerat ad labra æquaretur. Ita ex eo inuenit, quātum ad certum pondus argenti certa aquæ mensura respōderet. Cum id expertus eēt, tū auream massam similiter pleno vase demisit, & ea exempta, eadem ratione mēsurā addita, inuenit ex aqua non tantum defluxisse, sed tātum minus, quāto minus magno corpore eodem pondere auri massa esset quā argenti. Postea uero repleto vase in eadem aqua ipsa corona demissa, iūenit plus aquæ defluxisse in coronam, quā in auream eodem pondere massam, & ita ex eo quod plus defluxerat aquæ in corona, quā in massa ratiocinatus, deprāhēdit argenti in auro mixtionem, & manifestum furtum redemptoris.



Transferatur mens ad Architæ tarentini & Eratosthenis cyrenei cogitata, Hi enim multa & grata a mathematicis rebus hominibus inuenerunt, Itaq; cum in cæteris inuentionibus fuerint grati, in eius rei concertationibus maxime sunt suspecti. Alius enim alia ratione explicare curauit, quod delo imperauerat responsis apollo, uti aræ eius quantum haberet pedum quadratorum, id duplicaretur, & ita fore, ut hi qui essent in ea insula tunc religione liberarentur, Itaq; architæ cylindrorum descriptionibus, eratosthenes organica mesolabi ratione idem explicauerunt.





a. cylindrus  
b. mesolabiū

Cum hæc sint tam magnis doctrinae iocunditatibus animaduersa, & cogamur naturaliter, inuentionibus singulae ree considerantes effectus, moueri, multas res attedens admiror etiam Democriti de ree natura volumina, & eius comentarium, quod inscribitur  $\chi\epsilon\iota\rho\sigma\tau\acute{o}\nu\mu\epsilon\tau\omicron\upsilon$ , in quo etiam utebatur anulo, signans cera ex milto, quæ eēt expertus. Ergo eorū virore cogitata non solū ad mores corrigendos, Sed etiam ad oīum utilitatem perpetuo sūt præparata, Athletarū aut nobilitates breui spacio cum suis corporibus senescunt, Itaq; neq; cū maxime sūt florentes, neq; posteritate neq; istitutis hi quæadmodū sapientum cogitata hominū vitæ prodesse possunt, Cum vero neq; moribus, neq; institutis scriptorū præstātibus tribuantur honores, ipsæ aut p se mentes aeris altiora prospicientes memoriae gradibus ad cœlum elatæ, æuo īmortali nō modo sententias, sed etiam figuras eorū posteris cogunt esse notas, Itaq; qui litterarū iocunditatibus instructas hñt mentes non possunt nō in suis pectoribus dedicatū habere (sicuti deorū) sic & Ennii poetæ simulachrū, Accii aut carminibus qui studiosè delectātur, nō modo uerborū uirtutes, sed etiam figurā eius uidentē secum habere presentē, Itē plures post nostrā memoriam nascentes, cū lucretio uidebuntur uelut corā de rerū natura disputare, de arte vero rethorica cum cicerone multi posterorū



cum Varrone conferent sermonē de lingua latina, Nō minus etiam plures philologi cū græcorū sapientibus multa deliberantes, secretos cū his uidebuntur habere sermones, Et ad summā sapientium scriptorum sententiā corporibus absentibus uetustate florentes, cū insunt inter cōsilia & disputationes, maiores habent q̄ præsentiū sunt auctoritates oēs, Itaq; cæsar his auctoribus fretus, sensibus eorum adhibitis, & consiliis ea uolumina cōscripsi, & prioribus septē de ædificiis, octauo de aquis, in hoc de gnomonicis rationibus, quēadmodum eæ radiis solis in mundo sunt per vmbram gnomonis inuentæ, quibusq; rationibus dilatentur, aut contrahantur explicabo.

De gnomonicis rationibus ex radiis solis per vmbram inuentis & mundo atq; planetis. Caput. IIII.

**E**a aut sunt diuina mente cōparata habentq; admirationē magnam confidentibus, q̄ vmbra gnomonis æquinoctialis, alia magnitudine est athenis, alia Alexandriæ, alia Romæ, non eadem placentiæ, cæterisq; orbis terrarum locis, Itaq; longe aliter distant descriptiones horologioꝝ, locoꝝ mutatiōibus, Vmbræ enī æquinoctialiū magnitudinibus designantur analemmatorum formæ, ex quibus perficiunt ad rationē locoꝝ & vmbræ gnomonū horarum descriptiones, Analēma est ratio cōquisita solis cursu & vmbræ crescentis a brumæ obleruatione inuenta, e qua per ratioēs architectonicas circiniq; descriptiones est inuentus effectus in mundo, Mundus aut est omnium naturæ regē conceptio summa, coelūq; sideribus conformatū, Id uoluit cōtinenter circū terram atq; mare per axis cardines extremos, Nanq; in his locis naturalis potestas ita architectata est, collocauitq; cardines tanq̄ centra, vnum a terra & a mari in summo mundo, ac post ipas stellas septétrionum. Alteꝝ trans contra sub terra in meridianis partibus, ibiq; circū eoꝝ cardinū orbiculos, tanq̄ circū centra, ut in torno pfecit, qui græce πῶλοι nominantur, per quos peruolat sempiterno coelum, Ita media terra cū mari, centri loco naturaliter est collocata, His natura dispositis, ita uti septétrionali pte a terra excelsius habeat altitudine centrū, in meridiana aut parte inferioribus locis subiectū a terra obscuret, tunc etiā per mediū transuersa, & inclinata in meridiē circuli delata zona duodecim signis est cōformata, quæ eorum species stellis dispositis duodecim partibus peræquatis exprimit depictam a natura figurationem, Itaq; lucentia cum mūdo reliquoq; siderū ornatu circū terrā mareq; peruolantia cursus perficiunt ad coeli rotunditatē. Omnia aut uisitata & inuisitata temporum necessitudine sunt cōstituta, ex quibus sex signa numero supra terrā cū coelo puagantur, cætera sub terrā subeuntia, ab eius vmbra obscurant, Sex autem ex his semp supra terrā nituntur, Quanta pars enim nouissimi signi depræssione coacta uersatione subiens sub terrā occultatur, tantūdem eius contrariæ uersationis necessitate suppressa rotatione circūacta trans e locis nō patentibus & obscuris egreditur ad lucem, Nāq; vis vna & necessitas vtrunq; simul orientem & occiden-



tem perficit, Ea autem signa cum sint numero. xii. partesq; duodecimas singula possideant mundi, uersenturq; ab oriente ad occidentem continenter tunc per ea signa contra rio cursu luna, stella mercurii, ueneris, ipse sol, iteq; martis, & iouis & saturni, ut per graduū ascensionē percurrentes, alius alia circuitiois magnitudine ab occidente ad orientē in mundo peruagantur, Luna die octauo & vigesimo & amplius circiter hora, coeli circuitioē percurrents, ex quo coeperit signo ire, ad id signum reuertēdo perficit lunarem mensem, Sol autē signi spatium, quod est duodecima pars mūdi mense uertente uadens transit, ita duodecim mensibus duodecim signorū interualla peruagando, cū redit ad id signū unde coeperit, perficit spatiū uertētis anni, Ex eo, quē circulū luna terdecies in duodecim mensibus percurrit, eū sol hisdē mēsisbus semel permetitur, Mercurii autē & ueneris stellæ circum solis radios solem ipsum uti centrū itineribus coronātes, regressus retrorsum & retardationes faciunt, Etiā stationibus ppter eā circinationem morātur in spatiis signorū, Id autē ita esse maxime cognoscitur ex ueneris stella, q; ea cum solē sequatur, post occasum eius apparens ī cœlo, clarissimeq; lucens uesperugo vocitatur, aliis autē temporibus eū antecurrens, & oriens ante lucem, lucifer appellatur, Ex eoq; nonnūq; plures dies in vno signo cōmorantur, alias celerius ingrediuntur in alterū signū, Itaq; q; nō æque peragunt numerum dierum in singulis signis, quantū sunt morate prius, transiliendo celerioribus itineribus perficiunt iustū cursum, Ita efficitur uti q; demorent in nonnullis signis nihilominus cum eripiunt se a necessitate moræ, celeriter cōsequantur iustā circuitioē. Iter autē in mundo mercurii stella ita peruolat, uti trecentesimo & sexagesimo die per signorū spatia currens perueniat ad id signū, ex quo priore circulatione coepit facere cursum & ita peræquatur eius iter, ut circiter tricenos dies ī singulis signis habeat numeri rationem, Veneris autē cū est liberata ab impeditioe radiorū solis. xxx. diebus percurrit signi spatiū, quo minus quadragenos dies ī singulis signis patitur, cum stationē fecerit, restituit eam summā numeri in uno signo morata, ergo totam circuitioem in cœlo quadrigentesimo & octogesimo & quinto die per mensa, iterum in id signū redit ex quo signo prius iter facere coepit, Martis uero circiter sexcentesimo octogesimo tertio die siderum spatia peruagando peruenit eo, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante, & in quibus signis celerius percurrit cū stationem fecit explet dierum numeri rationem Iouis autē placidioribus gradibus scandēs contra mundi uersatiōem circiter tricentis sexagintaq; diebus singula signa permetitur, & consistit per annos undecim & dies tricētos sexagintatres, & redit in id signum, in quo ante duodecim annos fuerat. Saturni uero mensibus undetriginta & amplius paucis diebus puadens per signi spatiū, anno nono & uigesimo circiter diebus. clx. in quo ante tricesimo fuerat anno in id restituitur, ex eoq; quo minus ab extremo distat mundo, tanto maiorem circinationem rotæ percur-



rendo, tardior uidetur esse, Hi autem qui supra solis iter circinationes peragunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, tum non progrediuntur, sed regressus facientes morantur, donec idem sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit. Id autem nonnullis sic fieri placet, quod aiunt, solem cum longius absit abstantia quadam, non lucidis itineribus errantia per ea sidera obscuratis morationibus impediri, Nobis uero id non uidetur, Solis enim splendor perspicibilis & patens sine ullis obscuracionibus est per omnem mundum, ut etiam nobis apparet cum faciunt eae stellae regressus & morationes, Ergo si tantis interuallis nostra species potest id animaduertere, quid ita diuinitatibus splendoribusque astrologorum iudicamus obscuritates obici posse, Ergo potius ea ratio nobis constabit, quod feruor quemadmodum omnes res euocat, & ad se ducit (ut etiam fructus ex terra surgentes in altitudinem per calorem uideamus, non minus aquae vapores a fontibus ad nubes per arcus excitari) ea dem ratione solis impetus vehemens radiis trigoni forma porrectus, insequentes stellae ad se perducit, & ante currentes ueluti refrenando retinendoque non patitur progredi, sed ad se cogit regredi, & in alterius trigoni signum eae, Fortasse desiderabitur quid ita sol quinto a se signo potiusquam secundo aut tertio quae sunt propiora faciat in his feruoribus retentiones, ego quemadmodum id fieri uideatur exponam, Eius radii in mundo uti trigoni paribus lateribus forma lineacionibus extenduntur, Id autem nec plus nec minus est ad quintum ab eo signo, Igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus uagarentur, neque extensionibus porrecti ad trigoni formam linearerentur, propiora flagrarent, Id autem etiam euripides graecorum poeta animaduertisse uidetur, ait enim, Que longius a sole essent, haec vehementius ardere, propiora uero composita habere, itaque scribit in fabula phaeonte sic, καὶ τὰ πόρφο· τὰ δ' ἐν γένεσσι παρ' ἑχαι. Si ergo res & ratio & testimonium poetae ueteris id ostendit, non puto aliter oportere iudicari, nisi quemadmodum de ea re superscriptum habemus, Iouis autem inter martis & saturni circinationem currens, maiorem quam mars, minorem quam saturnus peruolat cursum, Item reliquae stellae, quo maiore absunt spatio ab extremo coelo proximamque habent terrae circinationem, celerius percurrere uidentur, quod quaecumque earum minorem circinationem peragens, saepius subiens praeterit superiorem, Quemadmodum si in rota, qua figuli utuntur impositae fuerint septem formicae, canalesque totidem in rota facti sint circum centrum in imo, ad crescentes ad extremum in quibus haec cogantur circinationem facere, uerseturque rota in alteram partem necesse erit eas contra rotae uersionem nihil minus aduersus itinera perficere, & quae proximum centrum habuerit celerius peruagari, quaeque extremum orbem rotae peraget, etiam si aequae celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum, Similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus perficiunt circuitum, sed coeli uersione redundancybus referuntur quotidiana temporis circulatione. Esse autem alias stellae tempera-



tas, alias feruentes, etiāq; frigidas, hæc esse causa uidetur, q̄ omnis ignis in superiora loca habet scandentē flāmam, Ergo sol æthera, qui est supra se radiis exurens efficit candētē in quibus locis habet cursum martis stella, itaq; feruēs ab ardore solis efficitur, Saturni autem q̄ est proxima extremo mundo tangitq; congelatas cœli regiones, uehemēter est frigida, Ex eo iouis cū inter vtriusq; circuitiones habeat cursum, a refrigeratione caloreq; eorum medio, conuenientes tēperatissimosq; habere videt̄ effectus De zona .xii. signorū & septē astrorum contrarioq; eorū opere ac cursu, quibus rationibus & numeris transeunt ex signis in signa & circuitum suū perficiant, vti a præceptoribus accepi, exposui, nunc de crescenti lumine lunæ diminutioneq;, vti traditū est nobis a maioribus, dicā, Berolus qui a caldeorum ciuitate siue natione progressus in asiā, & disciplinā patefecit, ita est professus, pilam esse ex dimidia parte candentē, reliqua habere ceruleo colore, Cum aut̄ cursum itineris sui peragens subiret orbē solis, tunc eam radiis & impetu caloris corripere conuertiq; cādentē, propter eius proprietatē luminis ad lumen, Cum autē ea euocata ad solis orbes superiora spectet, tunc inferiorē partem eius, q̄ candens nō sit propter aeris similitudinem obscuram uideri, cū ad perpendiculum extet ad eius radios totū lumen ad superiorem speciem retineri, & tunc eam uocari primā, cum præteriens uadit ad orientis cœli partes, relaxari ab impetu solis, extremāq; eius partem candentiæ, oppido q̄ tenui linea ad terram mittere splendore, & ita ex eo eam secūdā uocari, Quotidiana autē uersationis remissione, tertiam, quartā, idies numerari, septimo die sol cū sit ad occidentē, luna autē inter oriētē & occidentē medias cœli teneat regiones, q̄ dimidia parte cœli spatio distet a sole, itē dimidiam candentiæ conuersam habere ad terrā, Inter solē uero & lunam cum distet totū mūdi spatium & lunæ oriētis orbē sol retrospiciēs, cum transit ad occidentē, eā q̄ longius absit a radiis remissā, quartadecima die plena rota toti⁹ orbis mittere splendorem, reliquosq; dies decrescētia quotidiana ad perfectionē lunaris mensis uersationibus & cursu a sole reuocationibus subire rotā, radiosq; eius etiam mēstruas dieꝝ efficere rationes. Vti autē Aristarchus samius mathematicus uigore magno rōnes uarietatis disciplinis de eadem reliquit exponam, Non enim latet lunā suū propriūq; non habere lumē, Sed eē vti speculum, & a solis ipetu recipere splendore, Nāq; luna de septē astris circuitum proximum terræ in cursibus minimū peruagatur, Itaq; quot mēsibus sub rotā solis radiosq; primo die anteq̄ præterit latens obscuratur, & quoniam est cum sole, noua uocatur, postero autē die quo numeratur, secūda, præteriens a sole, uisitationē facit tenuē extremæ rotundationis, Cum triduiū recessit a sole, crescit & plus illuminatur, quotidie uero discedēs cum peruenit ad diē septimū distans a sole occidēte, circiter medias cœli regiones, dimidia lucet, & eius quæ ad solē pars spectat, ea est illuminata, Quarto autē decimo die cū in diametro spatio totius mūdi absit a sole pficitur plena, &



oritur cum sol sit ad occidētē, ideo q̄ totum spatium mundi distans consi-  
stit contra, & impetu solis totius orbis in se recipit splēdorē, Septimodecu-  
mo die cū sol oritur, ea præsā est ad occidentē, vigesimo & altero die cū sol  
est exortus luna tenet circiter medias cœli regiones, & id quod spectat ad  
solem habet lucidū, in reliq̄s obscura, Item quotidie cursum faciendo circi-  
ter octauo & vigesimo die subit radios solis, & ita mēstruas perficit ratioēs,  
Nunc vt in singulis mensibus sol signa peruadens, auget & minuit dierum  
& horarum spatia dicam.

De solis cursu per duodecim signa. Caput. V.

**I**s nanq; cum arietis signum init, & partem octauā peruagatur, perficit æquo-  
ctium vernū, cum progreditur ad caudam tauri fidusq; vergiliarum, e qui-  
bus eminet dimidia pars prior tauri, in maius spatium mundi, q̄ dimidium  
procurrit, procedens ad septentrionalē partem, E tauro cum ingreditur in  
geminos, exorientibus uergiliis magis crescit supra terram, & auget spatia  
dierum, deinde e geminis cum init ad cancerum, qui breuissimum tenet cœ-  
li spatium, cum puenit in partē octauam perficit solsticialē tēpus, & pergēs  
peruenit ad caput & pectus leonis, q̄ e partes cancro sunt attributæ, Ex pe-  
ctore aut leonis & finibus cācri, solis exitus percurrēs reliquas partes leonis  
iminuit diei magnitudinē & circinationis, reditq; in geminos æqualē cur-  
sum, Tūc uero a leone transiēs in uirginē progrediēsq; ad sinum uestis eius  
contrahit circinationē & æquat eā quam taurus habet cursus rationē, E uir-  
gine autē progrediēs per sinū, qui sinus libræ partes habet primas, in libræ  
parte octaua perficit æquinoctiū autūnale, qui cursus æquat eā circinatio-  
nem, quæ fuerat ī arietis signo, Scorpionē aut cū sol ingressus fuerit occidē-  
tibus uergiliis, minuit progrediēs ad meridianas partes lōgitudines dierū,  
E scorpione cū percurrēdo init ī sagittarium ad fœmina eius, contractiorē  
diurnum per volat cursum, Cum autem īcipit a fœminibus sagittarii, quæ  
pars est attributa capricorno ad partē octauam, breuissimum cœli percur-  
rit spatiū, Ex eo a breuitate diurna bruma, ac dies brumales appellantur, E  
capricorno aut transiens in aquarium adaugēt, & exæquat sagittarii longi-  
tudine diei spatium, Ab aquario cū ingressus est in pisces fauonio flāte scor-  
pionus comparat æqualem cursum, Ita sol ea signa peruagando certis tem-  
poribus auget aut minuit dierum & horarum spatia, Nunc de ceteris sideri-  
bus quæ sunt dextra ac sinistra zonam signorum, meridiana, septentriona-  
liq; parte mundi stellis disposita figurataq; dicam.

De sideribus quæ sunt a zodiaco ad septētrionem. Caput. VI.

**N**anq; septentrio, quē græci nominant ἀρκτοϋ, siue ἐλίκην, habet post se col-  
locatum custodem, Ab eo nō longe conformata est uirgo, cuius supra hu-  
merum dextrū lucidissima stella nititur, Quā nostri prouindemiā, maiores  
græci ἀποφύσετοϋ uocant, candētis autē magis species eius est colorata, Item  
alia contra est stella media genuorum custodis arcti, qui arcturus dicit̃, Est  
ibi



ibi dedicatus e regione capitis septetrionis transuersus ad pedes geminorū  
auriga, statq; i ſūmo cornu tauri, Itēq; in ſūmo cornu leuo ad aurige pedes  
vna tenet pte ſtellā, & appellat aurigæ man⁹, Hædi, capra leuo humero tau-  
ri qdē & arietis, iſup pſeus dexteriorib⁹ ſubtercurrēs baſim vergiliæ, ſini-  
ſteriorib⁹ caput arietis & manu dextra initēs caſſiopeæ ſimulacro, leua ſu-  
pra aurigā tenet gorgoneū ad ſūmū caput, ſubiiciēlq; andromedæ pedibus,  
Itē piſces ſupra andromedā & eius vētrē & eq, q̄ ſūt ſupra ſpinā eq, cuius vē-  
tris lucidiſſima ſtella ſinit vētrē eq & caput andromedæ, Manus androme-  
dæ dextra ſupra caſſiopeæ ſimulacrū ē cōſtituta, leua ſup aqlonarē piſcē, Itē  
aq̄rii ſupra eq caput, Eq vngulæ attigūt aq̄rii gēua, caſſiopeæ media eſt de-  
dicata capricorni ſupra i altitudinē aqla & delphin⁹, ſcdm eos ē ſagitta, Ab  
ea at volucris, cui⁹ pēna dextra cephei manū attingit & ſceptrū, leua ſupra  
caſſiopeæ initit, ſub auis cauda pedes eq ſūt ſubtecti, ide ſagittarii ſcorpiōis  
libræ iſup ſerpēs ſūmo roſtro coronā tāgit, ad eū mediū ophiuchus i māib⁹  
tenet ſerpētē leuo pede calcās mediā frōtē ſcorpiōis pte ophiuchi capitis.



a. circulus ar-  
ticus.  
b. urſa maior  
c. perſeus  
d. auriga  
e. gemini  
f. tropicus cā-  
cri.  
g. cancer  
h. leo  
i. linea eclip-  
tica  
k. taurus  
l. gorgoneū  
m. canis  
n. orion  
o. linea aequi-  
noctialis.  
p. hydra  
q. nauis ar-  
gos  
r. eridanus  
s. lepus.  
t. canis ſyti⁹  
u. tropicus  
capricorni  
In hac figura  
& in ſequēti  
nō oīa q̄ de-  
ſcribit auctor  
facta ſunt: nā  
ad ea deſcri-  
benda ſphæra  
ſolida opus  
eſſet: & hodi-  
ernus horum  
uſus diuer-  
ſus eſt.



Non longe positū est caput eius qui dicitur neſſus, In genib⁹ autē eorū faciliores sūt capitū vertices ad cognoscēdū, Qd̄ nō obscuris stellis sūt cōformati, Pes ingeniculati ad id fulcit capitis tps serpētis, cuius arēturū, qui septētriones dicunt iplicat⁹, parue p eos flectit delphin⁹, cōtra uolucris rostrū est pposita lyra. Inter humeros custodis & geniculati corona est ornata, In septētrionali vero circulo, duæ positæ sūt arcti scapulae dorsis iter se cōpositæ, & pectorib⁹ auersæ, e qb⁹ minor *κνυόσουρα*, maior *ἑλικη* a græcis appellatæ, earūq; capita iter se despiciētia sūt cōstituta, caude capitib⁹ earū aduersæ contraq; dispositæ figurant. Vtrorūq; enī superādo eminet in sūmo p caudas eorū eē dicit, Itē serps ē porrecta æqua stella quæ dicit post polus plus elucet circū caput maioris septētrionis, Nāq; quæ est proxima draconē circum caput ei⁹ iuoluit, vna uero circū cynosuræ caput iuncta ē fluxu, porrectaq; proxime ei⁹ pedes, Hæc autē itorta replicataq; se attollēs reflectit a capite minoris ad maiore cōtra rostrū & capitis tps dextrū, Itē supra caudā minoris pedes sūt cephei, ibiq; ad sūmū cacumē faciētes stellæ sūt trigonū parib⁹ lateribus insup arietis signū, Septētrionis autē minoris & cassiopeæ simulachri cōplures sunt stellæ cōfusæ, Quæ sunt ad dextrā oriētis iter zonā signorū & septētrionū sydera ī cœlo disposita dixi, Nūc explicabo quæ ad sinistram orientis meridianisq; partibus ab natura sunt distributa.

De syderibus quæ sunt a zodiaco ad meridiem.

Caput. VII.

**P**rimum sub capricorno subiectus piscis austrinus cauda prospiciēs cephea, ab eo ad sagittariū locus est inanis, Turibulū sub scorpionis aculeo, Cētauri priores partes proximæ sunt libræ, et scorpionē tenēt in manibus, Simulacrum id qd̄ bestiā astrorū periti nominauerūt, ad uirginē, & leonem, & cācrum, anguis porrigens agmē stellæ itortus subcingit regionem cancri erigens rostrū ad leonē, medioq; corpore sustinēs craterem, ad manūq; virginis caudā subiciens, in qua inest coruus, Quæ autē sūt supra scapulas pæque sunt lucentia ad anguis iterius vētris, sub caudam subiectus est centaurus. Iuxta craterem & leonem nauis est, quæ nominat argo, cuius prora obscuratur, sed malus & quæ sunt circa gubernacula eminentia vident, ipsaq; nauicula & puppis per summam caudam cani iungitur, Geminos autem minusculus canis sequitur contra anguis caput, maior item sequitur minore, Orion vero transuersus est subiectus præssus vngula centauri, manu leua tenens clauam, alteram ad geminos tollens, caput vero eius basim canis paruo interuallo insequens leporē, Arieti & piscib⁹ cetus est subiectus, a cuius crista ordinate vtrisq; piscibus disposita est tenuis fusio stellarum, quæ græce vocitatur *ἑρμυλόνη* magnoq; iteruallo introrsus pressus nodus serpētiū attingit summam ceti cristam, eridani per speciem stellarum flumen profluit initium fontis capiens a leuo pede orionis, Quæ vero ab aquario fundi memoratur aqua, profluit inter piscis austrini caput & caudam ceti.





- a. draco
- b. polus
- c. vultur
- d. tropicus cancri
- e. bootes
- f. corona
- g. ingenia/latus.
- h. aquila
- i. delphinus
- k. sagitta
- l. ophiuchus
- m. serpens
- n. equi duo
- o. uolucris
- p. linea æqui noctialis
- q. libra
- r. linea ecliptica.
- s. sagittarius
- t. capricorn⁹
- u. aquarius
- x. scorpius
- y. corona
- z. tropicus capricorni
- &. ara
- b⁹. piscis meridionalis.

Quæ figurata formataq; sunt siderum in mundo simulacra, natura diuinaque mente designata, vt democrito phisico placuit, exposui, Sed ea tantum quorum ortus & occasus possumus animaduertere & oculis contueri. Nanq; vti septentriones circum axis cardinem versantes non occidunt, neque sub terram subeunt, Sic & circa meridianum cardinē, qui est propter inclinationem mundi subiectus terræ, sidera versabunda latentiaque non habent egressus orientes supra terram. Itaque eorū figurationes propter obstantiam terræ, non sunt notæ, Huius autem rei index est stella canopi, quæ his regionibus est ignota renunciantib⁹ negociatoribus, qui ad extremas ægypti regiones proximasq; vltimis finibus terræ terminationes, fuerunt, De mundi circa terram peruolitantia duodecimq; signorum, & septentrionali meridianaq; parte siderum dispositione vt sit perfectus docui. Nanq; ex ea mundi versatione & contrario solis per signa cursu, gnomonūq; æquinoctialibus vmbreis, analématōrum inueniuntur descriptiones, Cætera ex astrologia, quos effectus

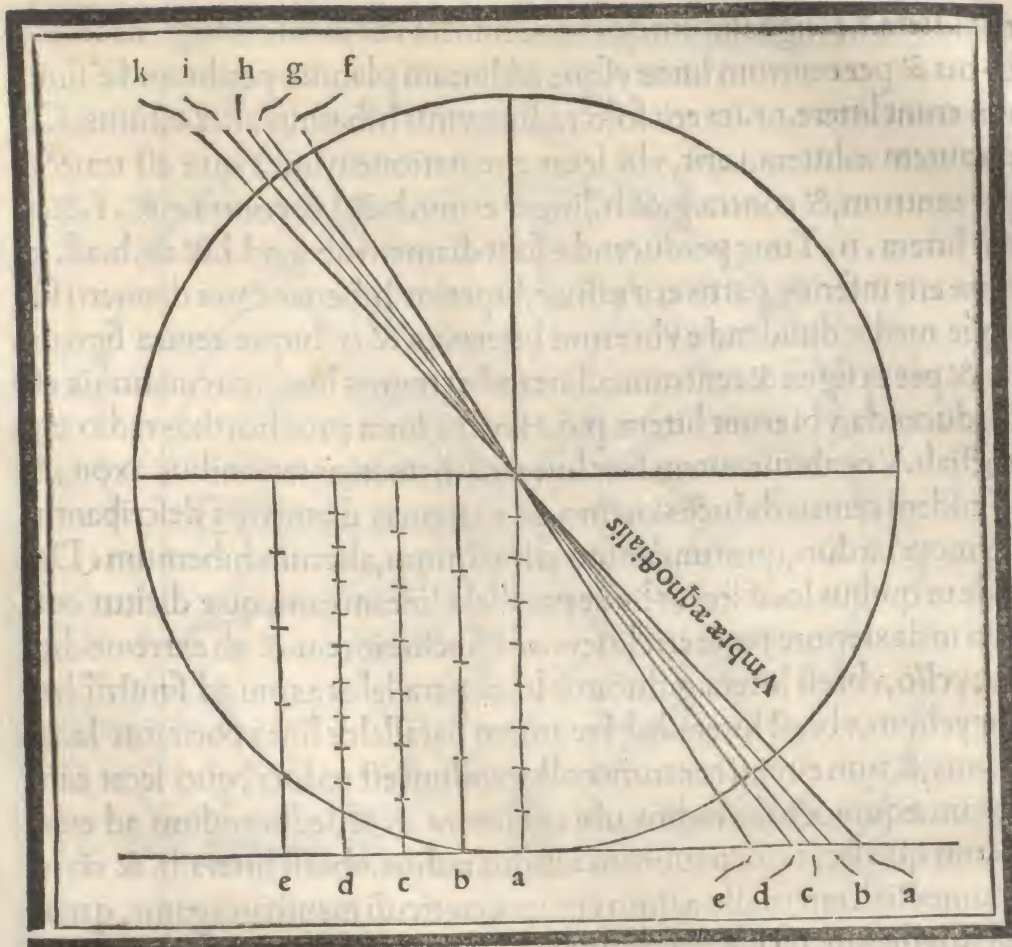


habeant signa duodecim, stellæ quinque, sol, luna, ad humanæ vitæ rationem chaldeorum ratiocinationibus est concedendum, Quod propria est eorum genethliologiæ ratio, uti possint antefacta, & futura, ex ratiocinationibus astrorum explicare, Eorum autem inuentiones, quas scriptis reliquerunt, qua solertia, quibusque acuminibus, & quam magni fuerint, qui ab ipsa natione chaldeorum profluxerunt, ostendunt, Primusque berofus, in insula & ciuitate coo confedit, ibique aperuit disciplinam, Postea studens antipater, itemque achinapolus, qui etiam non e nascencia, sed ex conceptione genethliologiæ, rationes explicatas reliquit, De naturalibus autem rebus thales milesius, anaxagoras clazomenius, pythagoras samius, xenophanes colophonius, democritus abderites, rationes quibus e rebus natura rerum gubernaretur, quemadmodum quodque effectus habent excogitatas reliquerunt, Quorum inuenta secuti si derum & occasus tempestatumque significatus, eudoxus, eudemon, callistus, melo, philippus, hypparchus, aratus, cæterique ex astrologia parapegmatorum disciplinis inuenerunt & eas posteris explicatas reliquerunt, Quorum scientiæ sunt hominibus suspiciendæ, quod tanta cura fuerunt, ut etiam videantur diuina mente tempestatum significatus post futuros, ante pronunciare, quas obres hæc eorum curis studiisque sunt concedenda.

De horologiorum rationibus & umbris gnomonum æquinoctiali tempore, romæ, & nonnullis aliis locis. Caput. VIII.

**N**obis autem ab his separandæ sunt horologiorum rationes, & explicandæ de mensuræ dierum breuitates, itemque de palationes. Nanque sol æquinoctiali tempore ariete libraque versando, quas ex gnomone partes habet nouem, eas umbræ facit octo in declinatione cœli, quæ est romæ. Itemque athenis quæ magne sunt gnomonis partes quatuor, umbræ sunt tres. Ad septem rhodo quinque. At tarenti nouem ad undecim. Alexandria tres ad quinque, cæterisque omnibus locis aliæ alio modo umbræ gnomonum æquinoctiales ab natura rerum inueniuntur disparatæ.





Vmbra gno  
monis.

a. roma gno  
mo. ix. um  
bra. viii.

b. tarentum  
gnomo. xi.  
umbra. ix.

c. athene  
gnomo. iiii.  
umbra. iii.

d. rhodus  
gnomo. vii.  
umbra. v.

e. alexandria  
gnomo. v.  
umbra. iii.

Elevationes  
poli

f. alexandria  
gr. xxxi.

g. rhodus  
gr. xxxvi.

h. athene  
gr. xxxvii. &

quarta. i.

i. tarentum  
gr. xxxix. &

quarta. iii.

K. roma gr.

xxxii.

Gnomones

a. gnomo ro  
mæ.

b. gnomo

athenarum

c. gnomo

rhodi

d. gnomo

tarenti

e. gnomo

alexandrie

Quoties me  
timur um

bras reduci

mus gnom

nes ubi est. a.

& gnom

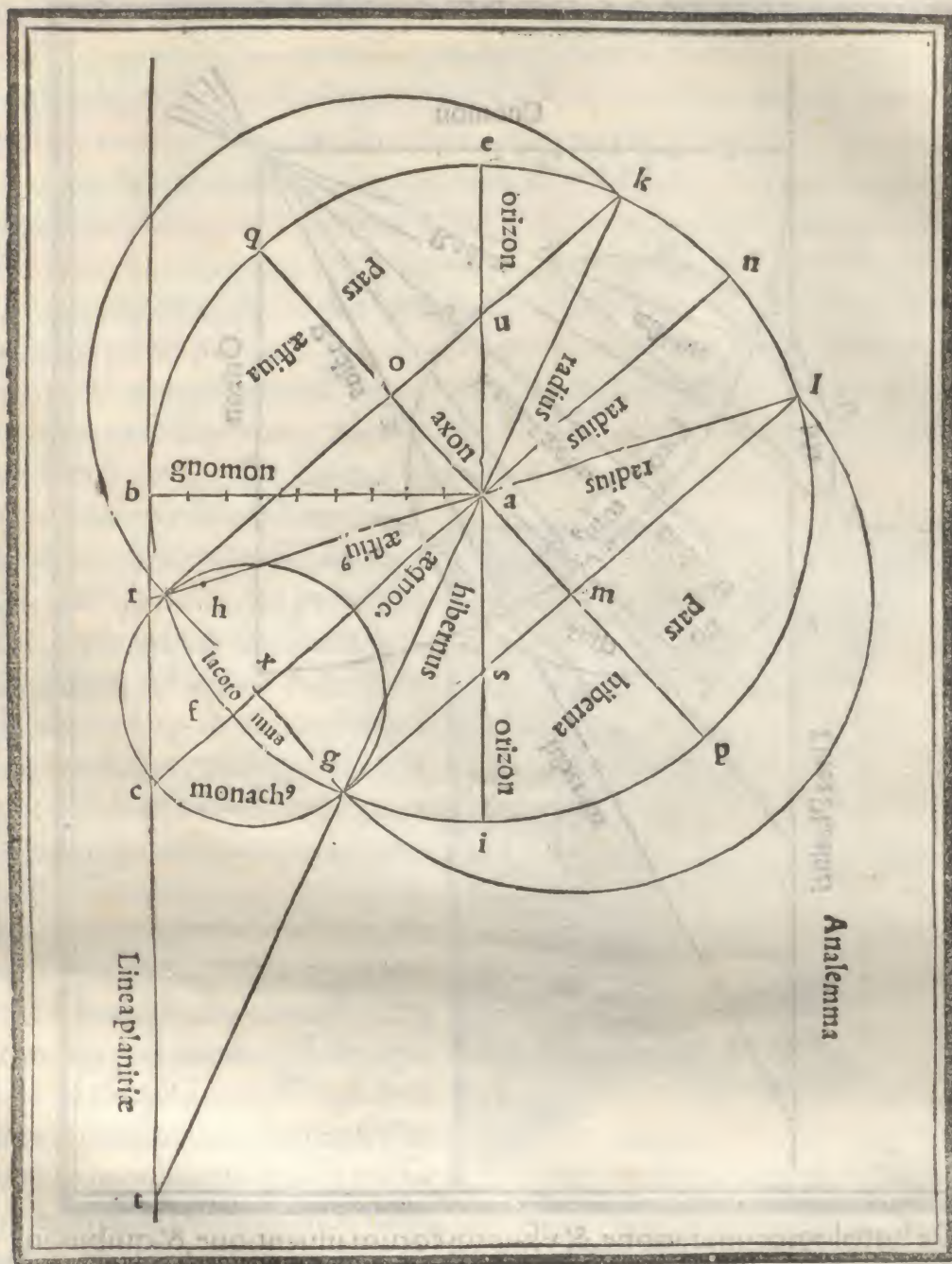
romæ

Itaq; in quibuscunq; locis horologia erunt describenda, eo loci fumen/  
da est æquinoctialis vmbra, Et si erunt (quemadmodum romæ) gnomo  
nis partes nouem, vmbra octone, describatur linea in planitia, & ex me  
dia  $\alpha\pi\omicron\varsigma\ \delta\omicron\phi\theta\alpha\varsigma$  erigatur vti fit ad normam, quæ dicitur gnomon, & a li  
nea quæ erit planities in finem gnomonis, circino nouem spacia dimeti  
antur, & quo loco nonæ partis signum fuerit, centrum constituatur, vbi  
erit littera. a. & diducto circino ab eo centro ad lineam planitiæ vbi erit  
littera. b. circinatio circuli describatur, quæ dicitur, meridiana, Deinde ex  
nouem partibus, quæ sunt a planitia ad gnomonis centrum, octo sumā  
tur & signentur in linea quæ est in planitia, ubi erit littera. c. Hæc autem  
erit gnomonis æquinoctialis umbra, & ab eo signo & littera. c. per cetrū  
ubi est littera. a. linea perducatur, ubi erit solis æquinoctialis radius, Tūc  
ab centto diducto circino ad lineā planitiæ æquilatio signetur ubi erit  
littera. e. sinistiore parte, & i. dextiore in extremis lineis circinatio/  
nis, & per centrum perducenda linea, vt æqua duo hemicyclia sint diui  
sa. Hæc autem linea a mathematicis dicitur orizon. Deinde circinationis  
totius sumenda pars est quintadecima & circini centrum collocandum  
ī linea circinatiois, Quo loci secat eam lineam æquinoctialis radius, ubi



erit littera. f. & signandum dextra ac sinistra vbi sunt litteræ. g. h. Deinde ab his & per centrum lineæ vsque ad lineam planitiæ perducendæ sunt, vbi erunt littere. t. r. ita erit solis radius, vnus hibernus alter æstiuus. Contra autem. e. littera. i. erit, vbi secat circinationem lineæ quæ est traiecta per centrum, & contra. g. & h. litteræ erunt. k. & l. & contra. c. & f. & a. erit littera. n. Tunc perducendæ sunt diametri ab. g. ad. l. & ab. h. ad. k. Quæ erit inferior, partis erit æstiuæ, superior hibernæ. Quæ diametri sūt æque mediæ diuidendæ vbi erunt litteræ. m. & o. ibique centra signanda, & per ea signa & centrum. a. lineæ ad extremas lineas circinationis est perducenda, vbi erunt litteræ. p. q. Hæc erit lineæ prosorthas radio æquinoctiali. Vocabitur autem hæc lineæ mathematicis rationibus axon, & ab eisdem centris diducto circino ad extremas diametros describantur hemicyclia duo, quorum vnum erit æstiuum, alterum hibernum. Deinde in quibus locis secant lineæ parallelæ lineam eam, quæ dicitur orizon in dexteriore parte erit littera. s. in sinestriore. u. & ab extremo hemicyclio, vbi est littera. g. ducatur lineæ parallelæ axoni ad sinistrum hemicyclium, vbi est littera. h. Hæc autem parallelæ lineæ vocatur latoromus, & tum circini centrum collocandum est eo loci, quo secat eam lineam æquinoctialis radius, ubi erit littera. x. & deducendum ad eum locum quo secat circinationem æstiuus radius, vbi est littera. h. & cetro æquinoctiali interuallo æstiuo circinatio circuli menstrui agatur, quæ maxachus dicitur, Ita habebitur analemmatos deformatio.

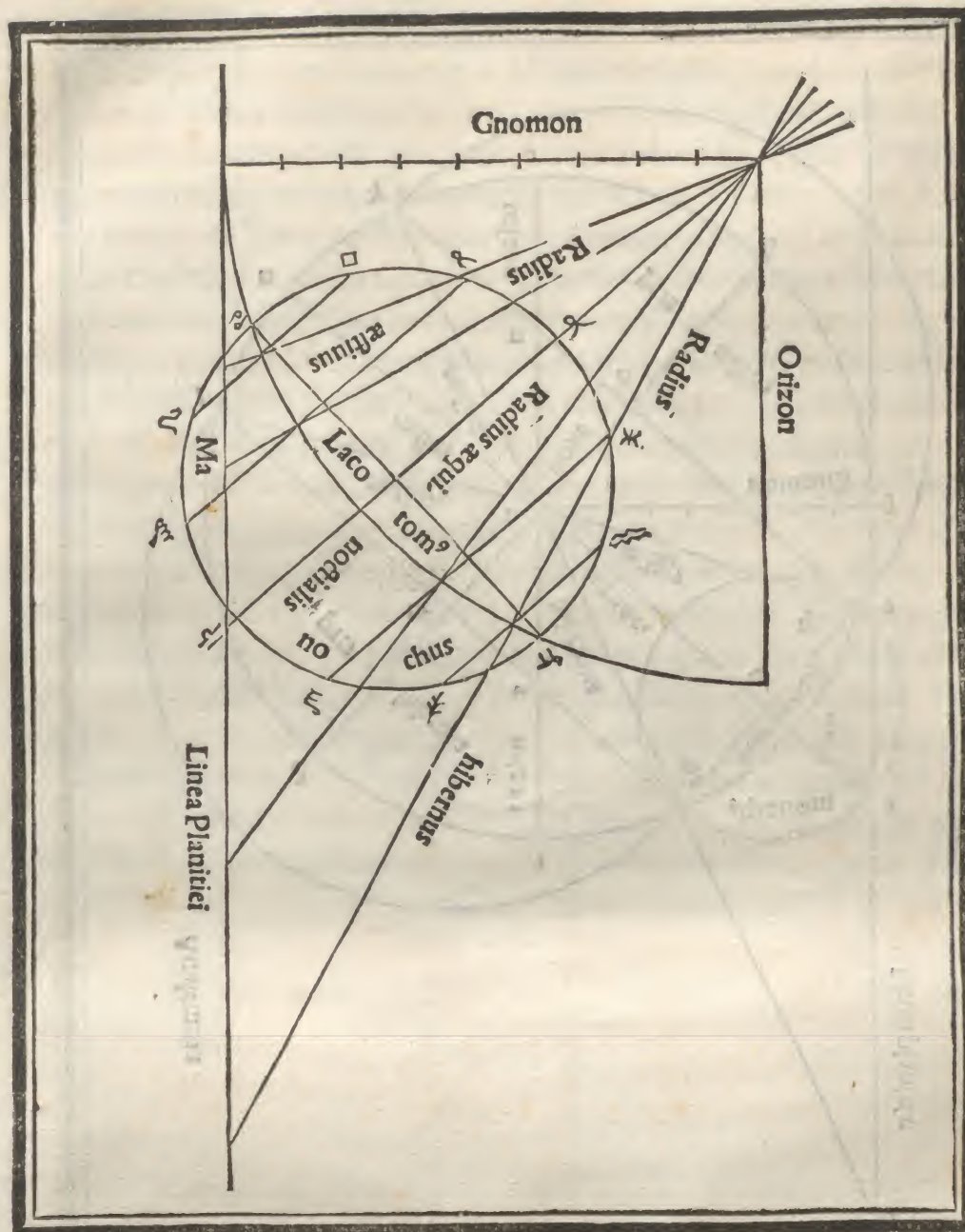




Cum hoc ita sit descriptum & explicatum siue per hibernas lineas, siue per æstiuas; siue p æquinoctiales, aut etiã per mēstruas in subiectionibus rōnes horarū erūt ex analēmatīs describēdæ, subicienturq; in eo multæ varietates & genera horologioꝝ, & describentur rationibus his artificiosis, Omniū autē figurarum descriptionūq; earum effectus vnus, vti dies æquinoctialis, brumalisq; idēq; solstitialis in duodecim partes æqliter sit diuisus, Quas res nō pigritia deterritus p̄ternisi, sed ne multa scribēdo offendā, a quibusq; inuenta sunt genera descriptionesq; horologioꝝ exponam, Neq; nūc noua genera inuenire possum, nec aliena pro meis prædicanda videntur, Itaq; quæ nobis tradita sunt, & a quibus sint inuenta dicam.



Solare horo-  
logium  
Romæ



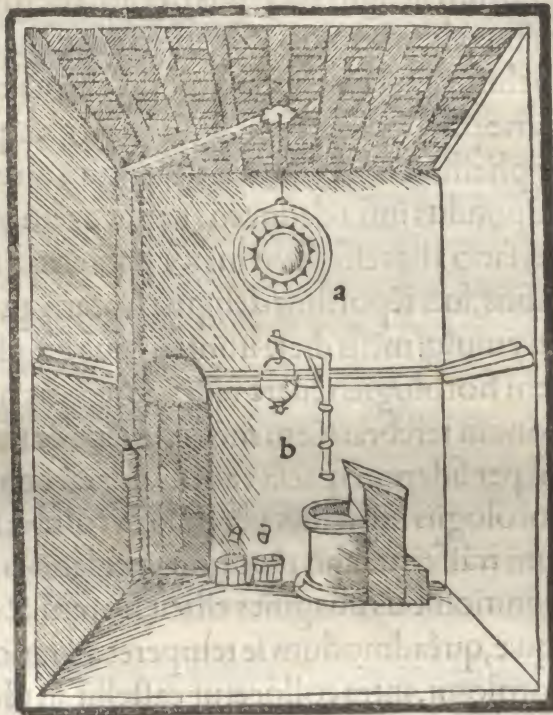
De horologiorum ratione, & vsu, atq; eorum inuentione, & quibus in-  
uentoribus. Caput. IX.

**H**emicyclium excavatū ex quadrato, ad enclimaq; succisum berofus chalde-  
us dicitur inuenisse. Scaphen siue hemisphetium, aristarchus samius, Idem  
etiā discum in planitia, Arachnem, eudoxus astrologus, nōnulli dicūt apol-  
lonium, Plinthium siue lacunar (qđ etiā in circo flaminio est positum) sco-  
pas syracusius, Pros ta historumena, parmenion, Pros pan clima, theodosi-  
& andreas, Patrocles, pelecion, Dionysoporus, conum, Apollonius pha-  
retram, aliaq; genera & qui suprascripti sunt, & alii plures inuenta relique-  
runt, vti gonarchen, engonaton, antiboræum, Itē ex his generibus viatoria  
pēsilia vti fierēt plures scripta reliq̃runt, Ex quorū libris siq; velit subiectio-  
nes inuenire poterit, dūmodo sciat analēmatos descriptiones, Itē sunt ex aq̃



conq̄sita ab eisdē scriptoribus horologiorū rationes, Primūq; a Ctesibio alexandrinō qui etiā spūs naturales pneumaticasq; res inuenit, Sed vti fuerūt ea eq̄sita dignū studiosis est agnoscere, Ctesibius enī fuerat Alexandriae natus patre tonsore, Is ingenio & industria magna p̄ter reliquos excellens, dictus est artificiosis rebus se delectare, Nāq; cū voluisset in taberna sui patris speculū ita p̄dere, vt cū educeret, sursumq; reduceretur, linea latens pondus deduceret, ita collocauit machinationē, Canalē ligneū sub tigno fixit, ibiq; trocleas collocauit, per canalē lineā in angulū deduxit, ibiq; tubulos struxit, in eos pilam plumbeā per lineam demittendam curauit, ita pondus cū decurrēdo in angustias tubulorū prāmeret cœli crebritatē vehemēti decursu, per fauces frequētiam cœli cōprāssione solidatā extrudens in aerē patētem offensione & tactu, sonitus exprāsserat claritatē.

Ergo Ctesibius cū animaduertisset ex tactu cœli & exprāssionibus, spiritus vocesq; nasci, his principiis vsus, hydraulicas machinas primus instituit, Itē aquarū exprāssiones, automata porrecti, rotūdatiōnisq; machinas, multaq; delitiarū genera, in his etiā horologiorū ex aqua comparatiōes explicuit, Primūq; cōstituit cauū ex auro perfectum, aut ex gemma terebrata, Ea enī nec teruntur p̄cussu aquarū, nec sordes recipiūt, vt obturent, Nāq; equaliter p̄ id cauū influēs aqua subleuat scaphū inuersū (qđ ab artificib⁹ phellos siue tympanū dicitur) ī quo collocata regula, versatile tympanū dēticulis eq̄libus sūt



a. speculum

b. taberna tōsoria

p̄fecta, Qui dēticuli alius aliū impellētes versationes modicas faciūt & motiōes, Itē aliā regulā aliaq; tympana ad eundē modū dentata, Quarū vna motione coacta versando faciūt effectus varietatesq; motionū, in q̄bus mouentur sigilla, uertuntur metæ, calculi aut tona proiciunt, buccinæ canunt, reliquaq; parerga, In his etiā aut in colūna aut parastatica horæ describuntur quas sigillū egrediens ab imo virgulæ significat in diē totum, quarum breuitates aut crescentias cuneorū adiectus aut exēptus ī singulis diebus & mēsis, perficere cogit, Præclusiones aquarū ad rēperandū ita sunt cōstitutæ, Metæ sūt duæ vna solida altera caua ex torno ita perfectæ, ut alia in aliā inire cōuenireq; possit, & eadē regula laxatio earū aut coartatio efficiat, aut vehemētem aut lenē in ea uasa aquarū influentem cursum, Ita his rōnibus & ma-



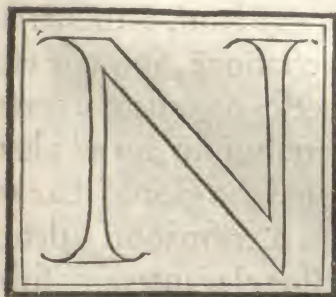
chinatione ex aqua cōponunt horologiorū ad hibernum usum collocatio-  
 nes, Sin aut cuneorū adiectionibus & detractio-  
 nibus correptiones dierum, aut crescenti-  
 æ nō p̄bābuntur, qđ cunei sepissime uitia faciūt, sic erit expli-  
 candum, In columella horæ ex analēmat-  
 is trāsuerse describātur, mēstrueq;  
 lineæ in columella signent̄, eaq; columella uersatilis perficiatur, uti ad sigil-  
 lum virgulāq; (cuius uirgulæ egrediens sigillū ostendit horas) colūna uer-  
 sando cōtinēter, suis cuiusq; mē-  
 sibus breuitates & crescentias faciat horarū,  
 Fiunt etiā alio gñe horologia hiberna, quæ anaporica dicuntur, perficiun-  
 turq; rōnibus his, Horæ disponūtur ex uirgulis enæis ex analēmatos descri-  
 ptione ab cētro dispositæ in fronte, In ea circuli sunt circūdati mēstrua spa-  
 cia fīniētes. Post has virgulas tympanū collocetur, in quo descriptus & de-  
 pictus sit mūdus signiferq; circulus, descriptioq; ex duodecim cōelestium si-  
 gnorum sit figurata, cuius e centro deformat̄ cuiuslibet signi spaciū vnum  
 maius alterū minus. Posteriori aut parti tympano medio, axis uersatilis est  
 inclusus, inq; eo axi ænea mollis catena est inuoluta, ex qua pendet ex vna  
 parte phellos siue tympanū, quod ab aqua subleuat̄, ex altera æquo pōde-  
 re phelli sacoma saburrale, Ita q̄tum ab aqua phellos subleuat̄, tantū sabur-  
 ræ pondus infra deducens uersat axem, Axis aut tympanū, cuius tympani  
 uersatio alias efficit uti maior pars circuli signiferi, alias minor in uersatio-  
 nibus, suis tēporibus designet horarū proprietates. Nāq; in singulis signis  
 sui cuiusq; mē-  
 sis dieꝝ numeri caua sūt p̄fecta, cuius bulla quæ solis imagi-  
 nem horologiis tenere uidet̄, significat horarū spacia, ea trās-  
 lata ex terebra-  
 tione in terebratiōem mē-  
 sis uertētis perficit cursum suū. Itaq; quēadmodū  
 sol per siderum spacia vadens dilatat contrahitq; dies & horas, sic bulla in  
 horologiis ingrediēs per puncta cōtra centri tympani uersationē, quotidie  
 cum trās-  
 fertur aliis tēporibus per latiora, aliis per angustiora spacia mēstru-  
 is finitionibus imagines efficit horarū & dierum, De administratione autē  
 aquæ, quēadmodum se temperet ad rationē, sic erit faciendū, Post frontem  
 horologii, intra collocetur castellū, in idq; per fistulā saliat aqua, & in imo  
 habeat cauum, Ad id aut affixum sit ex ære tympanū hñs foramen, per qđ  
 ex castello in id aqua influat, In eo aut minus tympanum includatur cardiz-  
 nibus ex torno, masculo & fœmina inter se coartatis, ita uti minus tympa-  
 num quēadmodū epistomium, in maiore circūagendo arcte leniterq; uerse-  
 tur, Maioris aut tympani labrum æquis interuallis. ccclxv. puncta habeat si-  
 gnata, minor uero orbiculus in extremā circinatiōe fixā habeat lingulā, cui-  
 us cacumē dirigat ad punctorum regiōes. Inq; eo orbiculo tēperatū sit fo-  
 ramē, qua in tympanū aqua influit per id, & seruat administrationē, Cū  
 aut in maioris tympani labro fuerint signorū cōelestium deformationes, id  
 aut sit imotum, & in summo habeat deformatū cācri signū, ad perpendiculū  
 eius in imo capricorni ad dextrā spectātis libræ, ad sinistram arietis, Signa  
 quoq; cetera inter eorū spacia designata sint, uti in cōelo uidētur, Igitur cū



sol fuerit in capricorni orbiculo, lingua in maioris tympani parte & capricorni, quotidie singula puncta tagens ad perpēdiculum habēs aquæ currentis vehemēs pōdus, celeriter per orbiculi foramē id extrudit ad vas, tū excipiens eam (quā breui spatio impletur) corripit & cōtrahit dierum minora spacia & horarū, Cum autē quotidiana uersatione maioris tympani lingua ingreditur in aquario, cūcta descendunt foramina perpēdiculo, & aquæ uehementi cursu cogitur tardius emittere salientē, Ita quo minus celeri cursu vas excipit aquā, dilatat horarū spacia, Aquarii uero pisciūq; punctis, uti gradibus scādens, orbiculi foramen in ariete tangendo octauā partē, aquæ temperatæ salietī præstat æquinoctiales horas, Ab ariete per tauri & geminorum spacia ad lūma cācri puncta, partis octauæ foramen seu tympanum uersationibus peragens, & in altitudinē eo rediens, viribus extenuatur, & ita tardius fluendo dilatat morādo spacia, & efficit horas in cācri signo solstitiales, A cācro cū proclinat & peragit per leonē & virginem, ad libræ partis octauæ puncta reuertēdo & gradatim corripiendo spatia, cōtrahit horas, & ita perueniens ad puncta libræ, æquinoctiales rursus reddit horas, Per scorpiōis uero spacia & sagittarii, procliuius deprimens sese foramen rediēsque circūactione ad capricorni partē octauā, restituitur celeritate salietis ad brumales horarum breuitates, Quæ sunt in horologiorum descriptionibus rationes & apparat⁹ ut sint ad vsum expeditiores q̄aptissime potui perscripsi, Restat nūc de machinationibus, & de earum principiis ratiocinari, Itaq; de his ut corpus emendatum architecturæ perficiatur in sequēti volumine incipiam scribere.

## M. VITRUVII DE MACHINIS

## LIBER DECIMVS.



OBILI græcorum & ampla ciuitate ephesi lex uetusta dicitur a maioribus dura cōditione, sed iure esse non iniquo cōstituta, Nam architectus cum publicum opus curādum recipit pollicetur quanto sumptu id sit futurum, tradita æstimatione magistratui bona eius obligātur, donec opus sit perfectum, Eo autē absoluto cum ad dictū impensa re

spondet, decretis & honoribus ornatur, Item si nō amplius q̄ quarta ī opere cōsumitur ad æstimationem est adiicienda & de publico præstatur, neq; vlla pœna tenetur, Cum uero amplius q̄ quarta in opere consumitur, ex ei⁹ bonis ad perficiēdum pecunia exigitur, Utinā dii īmortales fecissēt q̄ ea lex etiā populo romano, nō modo publicis, sed etiā priuatis ædificiis esset cōstituta, nanq; nō sine pœna grassarētur imperiti, sed qui summa doctrinæ subtilitate essēt prudētes, sine dubitatiōe profiterētur architecturā, neq; pa-

*Digna græcorū lex in archi-  
tecto*



tres familiæ induceretur ad infinitas sumptuum profusiones, & ut ex bonis eucerent, ipsiq; architecti pœnæ timore coacti diligentius modum impensarum ratiocinantes explicarent, ut patres familiæ ad id, quod præparauissent, seu paulo amplius adiicientes, ædificia expedirent. Nam qui quædringenta ad opus præparare, si adiiciat centum habendo specie perfectionis, delectationibus tenetur. Qui autem adiectione dimidia, aut ampliore sumptu oneratur, amissa spe, & impensa abiecta, fractis rebus & animis, desistere cogitur. Nec solum id vitium in ædificiis, sed etiam in muneribus, quæ a magistratibus foro gladiatorum scenicisq; ludorum dantur, quibus nec mora, neque expectatio conceditur, sed necessitas finito tempore perficere cogit, uti sunt sedes spectaculorum, uelorumq; inductiones, & ea omnia, quæ scenicis moribus per machinationem ad spectationes populo comparantur. In his vero opus est prudentia diligenti & ingenii doctissimi cogitatu, quod nihil eorum perficitur sine machinatione, Studiorumq; uario ac solerti uigore. Igitur quoniam hæc ita sunt tradita & constituta non uideatur esse alienum, uti caute summaq; diligentia antequam instituatur opera, eorum expediatur ratio. Ergo quoniam neque lex neque more institutio id potest cogere, & quotannis & prætores & ædiles ludorum cum machinationes præparare debent, uisum mihi est imperator non esse alienum, quoniam de ædificiis in prioribus uoluminibus exposui, in hoc qui finitionem summam corporis habet constituta, quæ sint principia machinarum ordinata præceptis explicare.

De machina quid sit & eius ab organo differentia origine  
& necessitate. Caput. I.

**M**achina est continens ex materia coniunctio, maximas ad onerum motus habens uirtutes, Ea mouetur ex arte circulatorum rotationibus quam græci κυκλικήν κίνησιν appellat, Est autem unum genus scanforium quod græce ἀκροβατικὸν dicitur, alterum spiritale, quod apud eos πνευματικὸν appellatur, tertium tractorium, id autem græci βάνιστος uocat, Scāforium autem est cum machinæ ita fuerint collocatæ, ut ad altitudinem tignis statutis & transversariis colligatis sine periculo scādatur ad apparatus spectationem, Spiritale est cum spiritus expressiōibus impulsus, & plagæ uocesq; organicos exprimentur, Tractorium uero cum onera machinis pertrahuntur, aut ad altitudinem sublata collocantur, Scāforia ratio non arte sed audacia gloriatur, Ea catenationibus & transversariis & plexis colligatiōibus & erismatum fulcurationis continetur, Quæ autem spiritus potestate assumit ingressus, elegantes artis subtilitatibus consequitur effectus, Tractoria autem maiores & magnificentia plenas habet ad utilitatem opportunitates, & in agendo cum prudentia summas uirtutes, Ex his sunt alia quæ mechanicos, alia quæ organicos mouentur, Inter machinas & organa id uidetur esse discrimen, quod machinæ pluribus operibus aut ui maiore coguntur effectus habere, uti balistæ torculariumq; præla, Organa autem unius operæ, prudenti tactu perficiunt, quod propositum est, uti scorpionis, seu anisocyclorum uersiones. Ergo & organa & machina



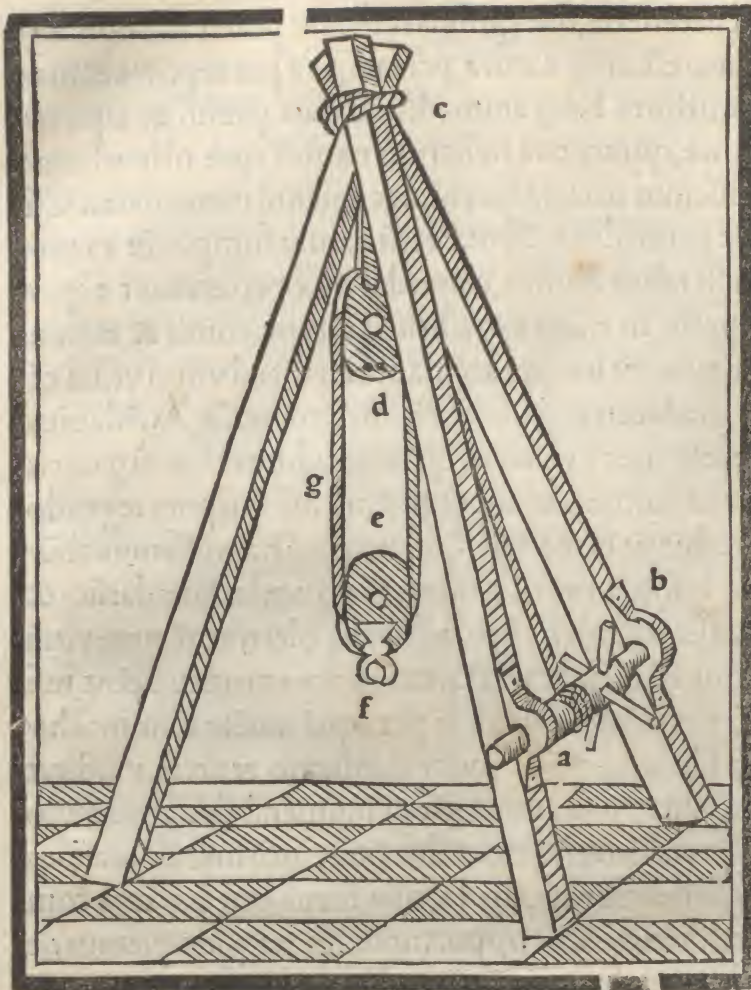
rum ratio ad vsum sunt necessaria, sine quibus nulla res potest esse non impedita. Ois aut machinatio est a rege natura pcreata, ac a praeceptrice & magistra mundi versatione instituta. Namque animaduertamus primum & aspiciamus continentem solis, lunae, quinque etiam stellarum naturam, quae nisi machinata uersarentur non habuissimus in terra lucem, nec fructuum maturitates. Cum ergo maiores haec ita esse animaduertissent, e rerum natura sumpserunt exempla, & ea imitantes inducti rebus diuinis, commodas uitae perfecerunt explanationes. Itaque comparauerunt, ut essent expeditiora alia machinis & earum versationibus, nonnulla organis, Et ita quae animaduenterunt ad vsum utilia esse studiis, artibus, institutis, gradatim augenda doctrinis curauerunt. Attendamus enim primum inuentum de necessitate ut vestitus, quemadmodum telae organicis administrationibus conexus staminis ad subtegmen, non modo corpora tegendo tueatur, sed etiam ornatus adiiciat honestatem, Cibi uero non habuissimus abundantiam, nisi iuga, & aratra bobus iumentisque omnibus essent iuenta, Sicularumque & praeflorum & uectium si non fuisset torcularis praeparatio, neque olei nitorum, neque vitium fructum habere potuissimus ad iucunditatem, Portationesque eorum non essent, nisi plaustrorum aut sarracorum per terram, nauicularum per aquam inuenta essent machinationes, Trutinae uero librarumque ponderibus examinatio reperta vindicat ab iniquitate iustis moribus vitam. Non minusque sunt innumerabiles moderationes machinationum, de quibus non necesse videtur disputare, quoniam sunt ad manum quotidiane, ut sunt rotae, folles fabrorum, rhedae, cisia, torni, caeteraque quae communes ad vsum consuetudinibus habent opportunitates, Itaque incipiemus de his quae raro ueniunt ad manus (ut nota sint) explicare.

De aedium sacrarum publicorumque operum machinationibus tractoriis. Cap. II.

Primumque instituemus de his quae aedibus sacris ad operumque publicorum perfectionem necessitate comparant, quae sunt ita, Tigna tria ad onerum magnitudinem ratione expediuntur, & a capite a fibula coniuncta, & in imo diuarcata eriguntur funibus in capitibus collocatis, & iis ite circa dispositis erecta retinent, Alligatur in summo troclea, quam etiam nonnulli, rechamum dicunt, In trocleam idem tur orbiculi duo, per axiculos uersiones habentes, per cuius orbiculum summum traicitur ductarius funis, Deinde demittitur & traducitur circa orbiculi imum trocleae inferioris, refertur autem ad orbiculum imum trocleae superioris, & ita descendit ad inferiorem, & in foramine eius caput funis religatur, Altera pars funis refertur inter imas machinae partes, In quadris aut tignorum posterioribus quo loci sunt diuarcata, figuntur chelonia, in quae coniiciuntur sicularum capita, ut faciliter axes uersentur, Eae sicularum proxime capita habent foramina bina ita temperata, ut uectes in ea conuenire possint, Ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur, quorum dentes in saxa forata accommodantur, Cum autem funis habet caput ad sicularum religatum & uectes ducentes eam versant, funis se inuoluendo circa sicularum extenditur, & ita subleuat onera ad altitudinem & operum collocationes.



a. Sucula  
 b. chelonæ  
 c. fibula  
 d. troclea seu  
 rechamus.  
 e. troclea infe-  
 rior seu re-  
 chamus  
 f. ferrei forti-  
 ces,  
 g. ductarius  
 funis.  
 Orbiculi sūt  
 rotulæ quæ  
 circū axicu-  
 los in trocle-  
 is uersantur.



De diuersis appella-  
 tionibus machina-  
 rum, & quæ ratione eri-  
 gantur. Cap. III.  
 Hæc autem ratio machi-  
 nationis quæ per tres or-  
 biculos circūuoluit  
 trispastos appellat̃,  
 Cum vero in ima tro-  
 clea duo orbiculi, in  
 superiori tres uersan-  
 tur, id pentaspaston  
 dicitur, Sin autem ma-  
 ioribus onerib⁹ erūt  
 machinæ comparandæ,  
 amplioribus tignorum  
 longitudinibus & cras-  
 situdinibus erit uten-  
 dum, & eadem ratio-  
 ne in summo fibula-  
 tionibus, in imo su-  
 cularum uersationi-  
 bus expediundū, His

explicatis antarii funes ante laxi collocentur, retinacula supra scapulas ma-  
 chinæ longe disponantur, & si non erit ubi religentur, pali resupinati defo-  
 diantur, & circū fistucatione solidentur, quo funes alligentur, Troclea in su-  
 mo capite machinæ rudenti cōtineat̃, & ex eo funes perducantur ad palum,  
 & quæ est in palo troclea illigata circa eius orbiculum funis indatur, & refe-  
 ratur ad eam trocleam, quæ erit ad caput machinæ religata, Circum autem or-  
 biculum ab summo traiectus funis descendat & redeat ad suculam, quæ est  
 in ima machina ibiq; religetur, Vectibus autem coacta sucula uersabitur, & eri-  
 get per se machinam sine periculo, ita circa dispositis funibus, & retinacu-  
 lis in palis heretibus ampliore modo machina collocabitur, Trocleæ & du-  
 ctarii funes uti supra scriptum est expediuntur.

Similis superiori machina, cui colossicotera tutius cōmitti possunt, im-  
 mutata duntaxat sucula in tympanum. Caput. IIII.

Si autem colossicotera amplitudinibus & pōderibus onera in operibus fuerit  
 non erit suculæ cōmittendū, sed quæadmodum sucula chelonis retinetur,  
 ita axis includatur habens in medio tympanum amplū, quod nonnulli ro-  
 tam appellant, græci autem ἀμφίρευσιν, alii περὶ τροχόν uocant, In his autem ma-  
 chinis trocleæ non eodem sed alio modo cōparantur, Habent enim & in imo



& in summo duplices ordines orbiculorū, ita funis ductarius traicitur ī inferioris trocleæ foramē, vti æq̃lia duo capita sint, funis cū erit extēsus, ibiq; secūdū inferiorē trocleā resticula circūdata & cōnexa, vtræq; partes funis cōtinentur, ut neq; in dextrā, neq; in sinistrā partē possint p̃dire, Deīde capita funis referunt in sūma troclea ab exteriorē parte, & deiiciūtur circa orbiculos imos, & redeūt ad imū, cōiiciūturq; īmā trocleā ad orbiculos ex interiorē parte, & referūtur dextra ac sinistra ad caput summæ trocleæ circa orbiculos summos, Traiecti autē ab exteriori parte referunt dextra ac sinistra tympanū ī axe, ibiq; ut hereāt colligant, Tū autē circa tympanū inuolūt⁹ alter funis referē ad ergatā, & is circūact⁹ tympanū & axē inuoluendo, funes qui in axe religati sunt pariter se extēdūt, & ita leniter leuant onera sine periculo.



a. ergata  
b. tympanū  
c. fibulatio

Qd' si maius tympanū collocatū aut ī medio, aut ī vna pte extrema, habuerit sine ergata calcātes hoīes, expeditiores habere poterit operis effectus.

Aliud machinæ tractoriæ genus. Caput. V.

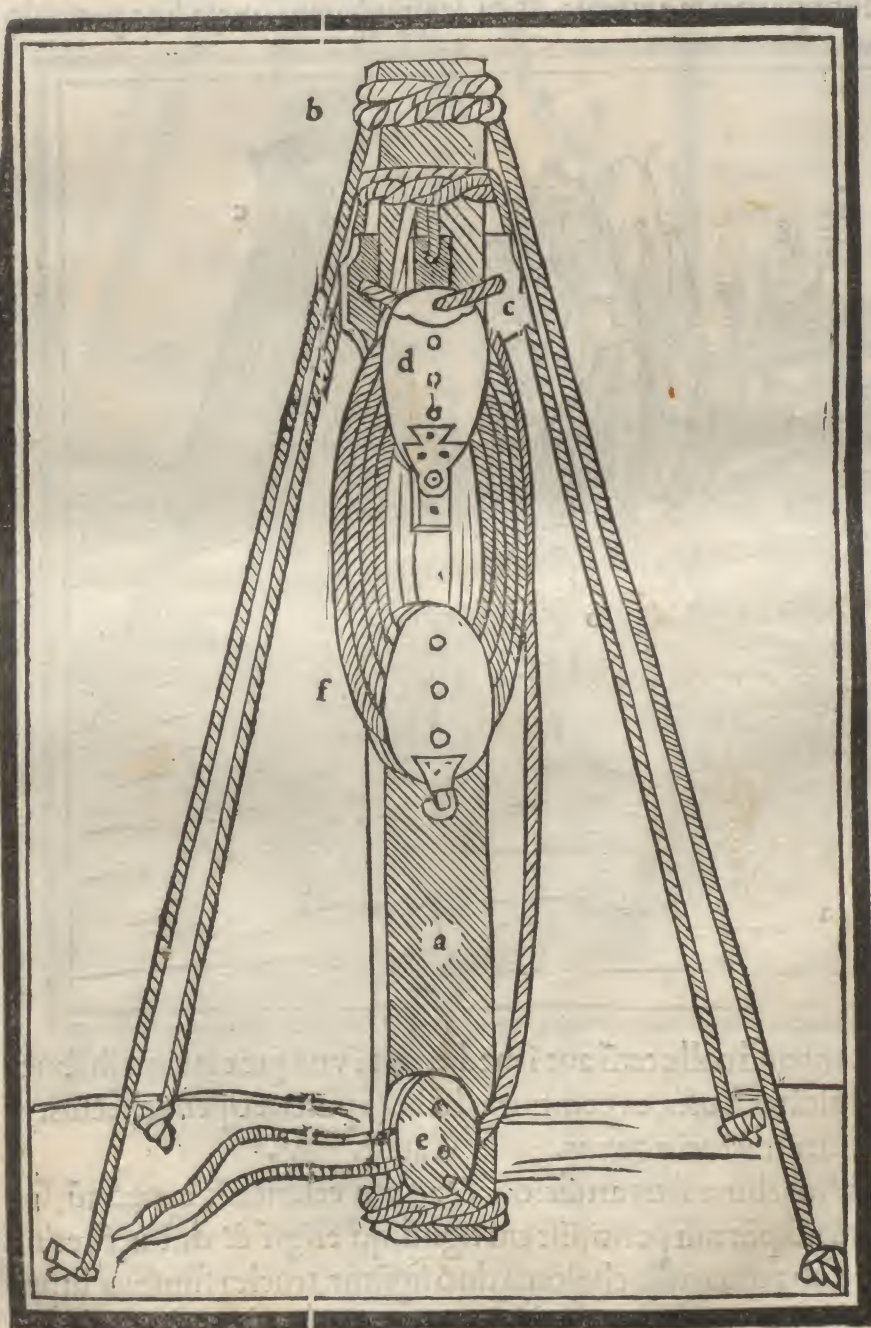
Est autē aliud gen⁹ machinæ satis artificiosū & ad vsū celeritatis expeditū, sed in eo dare operā nō pnt nisi periti, Est enī tignū, qd' erigit & distinet retina culis q̃drifariā, sub retinaculis chelonia duo figūtur, troclea funibus supra chelonia religat, Sub troclea regula lōga circiter pedes duos, lata digitos



sex, crassa quatuor supponit. Trocleæ ternos ordines orbiculorū in latitudi-  
nē habētes collocātur, ita tres ductarii funes in summo machinæ religātur.  
Deinde referūt ad imā trocleā, & traiciūt ex interiore parte p̄ eius orbicu-  
los sūmos. Deinde referūt ad supiorē trocleā, & traiciūt a dexteriore pte  
in iteriorē per orbiculos imos. Cū descenderint ad imū ex interiore pte, &  
per secūdos orbiculos traducūtur in exteriorē, & referuntur ad summū ad  
orbiculos secūdos, traiecti redeūt ad imū, ex imo referunt ad caput, & traie-  
cti p̄ summos redeūt ad machinā imā. In radice autē machinæ collocat ter-  
tia troclea. Eam autē græci εἰς ἄλυστα, nostri artemonē appellāt. Ea troclea re-  
ligat ad machinæ radicē habēs orbiculos tres, p̄ quos traiecti funes tradun-

tur hoībus  
ad ducēdū.  
Ita tres ordi-  
nes hoīum  
ducētes sine  
ergata cele-  
riter on⁹ ad  
summū per  
ducūt. Hoc  
genus ma-  
chinæ poly-  
spaston ap-  
pellatur, q̄  
multis orbi-  
culorū cir-  
cuitiōib⁹  
& facilitatē  
sūmā p̄stat  
& celeritatē  
Vna autem  
statutio ti-  
gni hāc ha-  
bet utilita-  
tē, q̄ añ quā-  
tū velit a de-  
stra ac fini-  
stra, ad late-  
ra declinan-  
do onus de-  
pōere pōt.

a. tignum  
b. retinacula  
c. cheloniū  
d. troclea  
sub q̄ regula  
posita est  
f. ductarii fu-  
nes  
e. troclea  
quā græci  
epagonta no-  
stri artemo-  
nē dicunt



Harum



Harum machinationum omnium quæ supra sunt scriptæ rationes nō modo ad has res, sed ad onerandas & exonerandas naues sunt paratæ, aliæ erecte, aliæ plane in charchesiis uersatilibus collocatæ, Non minus sine tignorum erectionibus in plano etiam eadem ratione & temperatis funibus & trocleis subductiones nauium efficiuntur.

Ingeniosa Ctēsiphontis rō ad grauiā onera ducenda. Cap. VI.

**N**on est alienum etiam Ctēsiphontis ingeniosam inuentionem exponere, Is enim scapos columnarū ex lapicidinis cum deportare uellet Ephesum ad dianæ fanum, propter magnitudinem onerum, & viarum cāpeltrem molitudinem, nō cōsilis carris, ne rotæ deuorarētur, sic est conatus, De materia trientali scapos quattuor, duos trāsuersarios iterpositos duobus lōgis quāta lōgitudo scapi fuerat, cōplectit & cōpegit & ferreos chodaces uti subicudes in capitibus scaporum implumbauit, & armillas ī materia ad chodaces circumdandos infixit, item baculis iligneis capita religauit, Chodaces autē in armillis inclusi liberam habuerunt uersionem tantā, uti cum boues ducerent subiūcti, scapi uersando in chodacib⁹ & armillis sine fine uoluerent.



a. scapi triētales  
b. columna  
c. armilla in qua chodaces qui in capite colūnae sunt implumbati. uertuntur.

Cum autē scapos omnes ita vexissent, & instarent epistyliorum ueturæ fili-

**N**



us etesiphontis Methagenes transtulit eam rationē e scaporum vectura etiā in epistyliorum deductione, Fecit enim rotas circiter pedū duodenum, & epistyliorum capita in medias rotas eadem ratione cum chodacibus & armillis inclusit, Ita cum trientes a bubus ducerentur in armillis inclusi chodaces uersabant rotas, Epistylia vero inclusa uti axes in rotis eadem ratione qua, scapi sine mora ad opus peruenerunt, Exemplar autem erit eius quem admodum in palestris cylindri exæquant ambulationes, Neq; hoc potuisset fieri nisi primum propinquitas esset, Non enim plus sunt ab lapicidinis ad fanū quam milia passuum octo, nec ullus est cliuus sed perpetuus campus.

a. rotæ pedū  
duodenum  
b. epistylium  
c. chodax q  
ueritur in ar  
milla



Nostra uero memoria cum colossici apollinis in fano basis esset a vetustate difracta, & metuentes ne caderet ea statua & frangeretur locauerunt ex eisdem lapicidinis basim excidendam, Conduxit quidam paconius, Hæc autē basis erat longa pedes duodecim, lata pedes octo, alta pedes sex, Quā Paconius gloria fretus non uti methagenes apportauit, sed eadem ratione alio genere cōstituit machinam facere, Rotas enim circiter pedum quindecī fecit & his rotis capita lapidis iclusit, deinde circa lapidē fusos sextantales ab rota ad rotā ad circinū cōpegit, ita uti fusus a fusō nō distaret pedē vnū, Deinde circa fusos funem inuoluit, & bubus iunctis funē ducebat, ita cū explicaret.



voluebat rotas, sed nō poterat ad lineā uia recta ducere, sed exibat in vnam uel alteram partē, Ita necesse erat rursus retroducere, Sic paconius ducendo & reducendo pecuniam contriuit, ut ad soluendum non esset.

De inuentione lapicidinæ qua templum dianæ ephesiæ constru-  
ctum est.

Caput. VII.

**P**usillum extra p̄grediar & de his lapicidinis quemadmodū sint inuētæ expo-  
nam, Pixodarus fuerat pastor, Is in his locis versabat̄, Cum aut̄ ciues ephē-  
siorū cogitarēt fanum dianæ ex marmore facere, decernerentq; a paro, præ-  
conesso, eraclea, thafo, uti marmore, p̄ id tēpus p̄pulsis ouibus pixodarus ī  
eodē loco pecus pascebat, ibiq; duo arietes inter se cōcurrentes alius aliū p̄-  
terierunt, & impetu facto unus cornu pcussit saxum, ex quo crustā quæ cā-  
didissimo colore fuerat deiecit, Ita pixodarus dicit̄ oues in mōtib⁹ reliquis-  
se, & crustā cursim ephesum, cū maxime de ea re ageret̄, detulisse, Ita statim  
honores ei decreuerunt & nomē mutauerūt, ut pro Pixodaro, euāgelus no-  
minaretur, hodieq; quot mensibus magistratus in eum locum proficiscit̄,  
& ei sacrificium facit, & si non fecerit pœna tenetur.

De porrecto & rotundatione machinæ ad onerū leuatiōes. Ca. VIII.

**D**e tractoriis rōnibus, quæ necessaria putauī breuiter exposui, Quorū mot⁹  
& uirtutes duæ res diuersæ & iter se dissimiles, uti cōgruentes, ita principia  
pariūt ad duos perfectus, vnū porrecti, quem græci εὐθύαν uocitant, alterū  
rotūditatis, quā κυκλωτήν appellāt, sed uere neq; sine rotūdatiōe mot⁹ por-  
recti, nec sine porrecto rotatiōis versatiōes, onerū possunt facere leuationes.  
Id aut̄ ut itelligat̄ exponā, Inducūtur uti cētra axiculi in orbiculos, & ī tro-  
cleis collocant̄, per quos orbiculos funis circūactus directis ductiōibus, &  
in sucula collocat⁹ ue-

ctiū versationibus onerū  
facit egressus in al-  
tum, cuius suculæ car-  
dines vticentra porre-  
cti in chelonis, fora-  
minibusq; eius uestes  
conclusi, capitibus ad  
circinum circumactis,  
torni ratiōe versando  
faciūt onerum elatio-  
nes. Quemadmodum  
etiam ferreus uestis cū  
est admotus ad onus,



a. hypomo-  
chlion.  
b. uestis  
c. onus

quod manuum multitudo non pōt mouere, supposita uti centro cito por-  
recta pressiōe, quod græci ὑπομόχλιον appellāt, & uestis lingua sub onus  
subdita, caput eius unius hominis uiribus pressum, id onus extollit.



Id aut fit q̄ breuior pars prior uectis ab ea præssione, quod est centrum, subit sub onus, & quod longius ab eo centro distans caput eius, per id cū ducitur faciundo motus circinationis cogit præssioibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus, Item si sub onus uectis ferrei lingula subiecta fuerit, neq; eius caput præssione ī imum, sed aduersus in altitudinem extolletur, lingula fulcra in area solo habebit eam pro onere, oneris autem ipsius angulum pro præssione, ita non tam faciliter, quam per præssionem, sed aduersus nihilominus in pondus oneris erit excitatum. Igitur si plus lingula uectis supra hypomochliō posita sub onus subierit & caput eius propius centrum præssiones habuerit, non poterit onus eleuare, nisi (quemadmodum superscriptum est) examinatio uectis longius per caput neq; iuxta onus fuerit facta, Id autem ex trutinis, quæ statera dicuntur licet considerare, Cum enim ansa propius caput, unde lancula pendet, ubi ut centrum est collocata, & æquipondium in alteram partem scapi per puncta uagando, quo longius, aut etiam ad extremum perducitur paulo etiam pari pondere amplissimum pensionem parem perficit, per scapi librationem & examinationem longius a centro recedentem, Ita imbecillior æquipondii breuitas maiorem vim ponderis momento deducens sine uehementia molliter ab imo sursum uersum egredi cogit, Quemadmodum etiam nauis oneraria maximæ gubernator ansam gubernaculi tenens, qui οἷα a græcis appellatur, una manu momento per centri rationem præssionibus artis agitās uersat eam amplissimis & immanibus mercis & penus ponderibus oneratam, eiusq; vela cum sunt per altitudinem mediam mali pendentia non potest habere nauis celerem cursum, Cum autem in summo cacumine antennæ subductæ sunt, tunc uehementiori progreditur impetu, q̄ non proxime calcem mali, quod est loco centri, sed in summo longius, & ab eo progressa recipiunt in se uela uentum, Itaque uti uectis sub onere subiectus, si per medium premitur durior est, neque incumbit, Cum autem caput eius summum deducitur faciliter onus extollit, Similiter vela cum sunt per medium temperata minorem habent uirtutem, Quæ autem in capite mali summo collocantur discedentia longius a centro non acriore sed eodem flatu præssione cacuminis uehementius cogunt progredi nauem, Etiam remi circa scalmos strophis religati cum manibus impelluntur & reducuntur extremis progredientibus a centro parmis in maris undis, summam impulsu uehementi protrudunt porrectam nauem secante prora liquoris raritatem, Onerum uero maxima pondera cum feruntur a phalangariis exaphoribus, & tetraphoribus, examinantur per ipsa media centra phalarum, uti indiuisi oneris solido pondere certa quadam diuisionis ratione æquas partes collis singuli ferant operarii, Mediæ enim partes phalarum, quibus lora tetraphororum inuehuntur, clauis sunt finitæ, ne labantur in unam uel alteram partem, Cum enim extra finem centri promouentur,



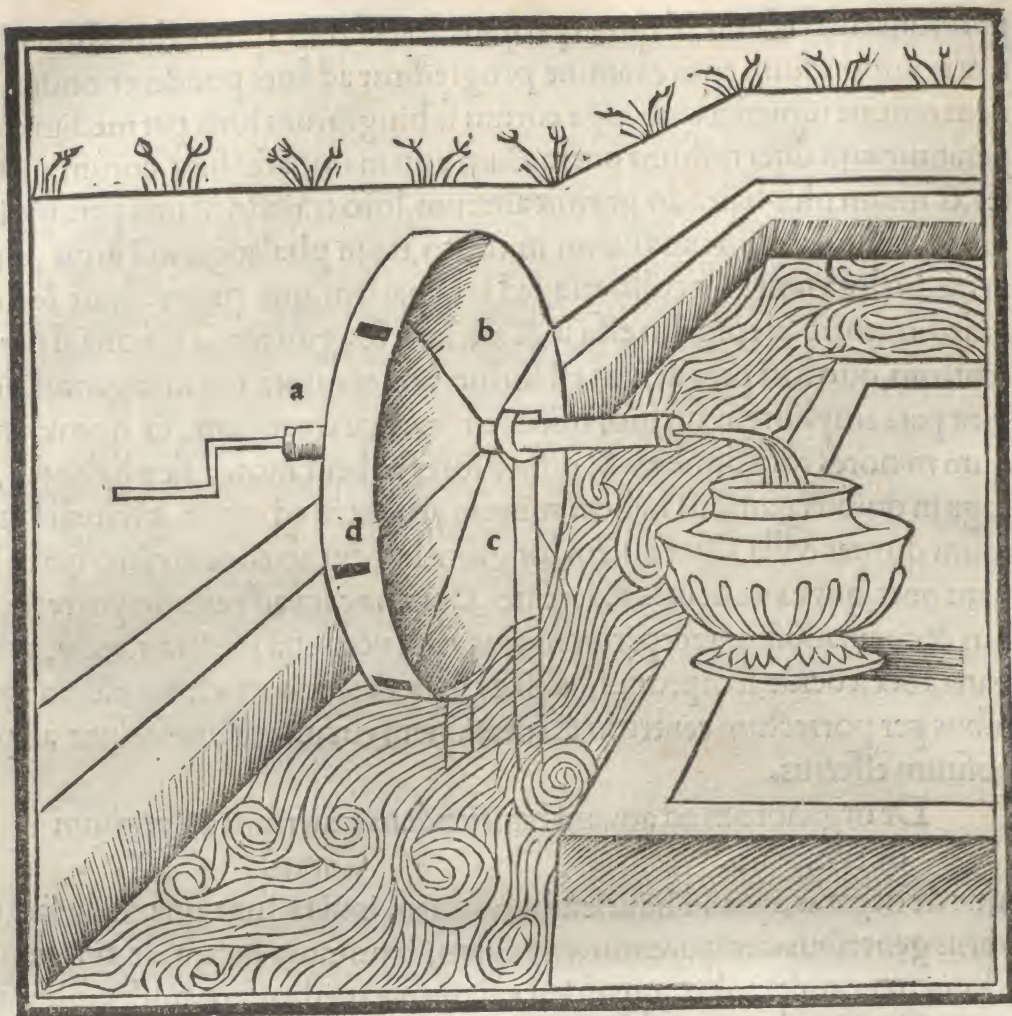
præmunt eius collum ad quem propius acceſſerunt,quemadmodum iſta/tera æquipondium cum examine progreditur ad fines ponderationum, Eadem ratione iumenta cum iuga eorum ſubiugiorum loris per medium tēperantur æqualiter trahunt onera. Cum autem impares ſunt eorum uirtutes, & unum plus ualendo præmit alterum, loro traiecto fit una pars iugi longior, quæ imbecilliori auxiliatur iumento, Ita in phalangis ut i iugis, cum in medio lora non ſunt collocata, ſed eam partem, qua progreditur lorum a medio centro breuiorem efficit, & alteram longiorem, ea ratione, ſi per id centrum, quo loci perductum eſt lorum vtraq; capita circumagentur, longior pars ampliorem, breuior minorem aget circinatioem, Et quemadmodum minores rotæ duriores & difficiliiores habent motus, ſic phalangæ, & iuga in quibus partibus habent minora ab centro ad capita interualla, præmunt duriter colla, Quæ autem longiora habent ab eodem cētro ſpatia leuant oneribus extrahentes & ferentes, Cum hæc ita ad centum porrectionibus & circinatioibus receperint motus, tum vero etiā ploſtra, rhedæ, tympana, rotæ, cocleæ, ſcorpiones, baliftæ, prela, cæteræq; machinæ iisdem rationibus per porrectum centrum & rotationem circini verſatæ faciunt ad propositum effectus.

De organorum ad aquam hauriendam generibus & primum  
de tympano. Caput. IX.

Nunc de organis, quæ ad hauriendum aquam inuēta ſunt quemadmodum variis generibus comparentur, exponam, Et primum dicam de tympano, Id autem non alte tollit aquam ſed exhaurit expeditiſſime multitudinē magnam, Fit axis ad tornum aut circinum fabricatus capitibus lamina ferratis habens in medio circa ſe tympanum ex tabulis inter ſe coagmentatis, collocaturq; in ſtipitibus habentibus in ſe ſub capite axis ferreas laminas, In eius tympani cauo interponuntur octo tabulæ tranſuerſæ tangentes axem, & extremam tympani circūtionem, quæ diuidunt æqualia in tympano ſpatia, Circa frontem eius figuntur tabulæ relictis ſemipedalib⁹ aperturis ad aquā intra cōcipiendam, Item ſecūndum axem columbaria ſiunt excauata in ſingulis ſpatiis ex una parte, Id autem cum eſt nauali ratione picatum hominibus calcantibus verſatur, & hauriendo aquam per aperturas, quæ ſunt i frōtibus tympani, reddit eam per columbaria ſecundum axem, ita ſuppoſito labro ligneo habente vna ſecum coniunctum canalem, & hortis ad irrigandum, & ſalinis ad temperandum præbetur aquæ multitudo.

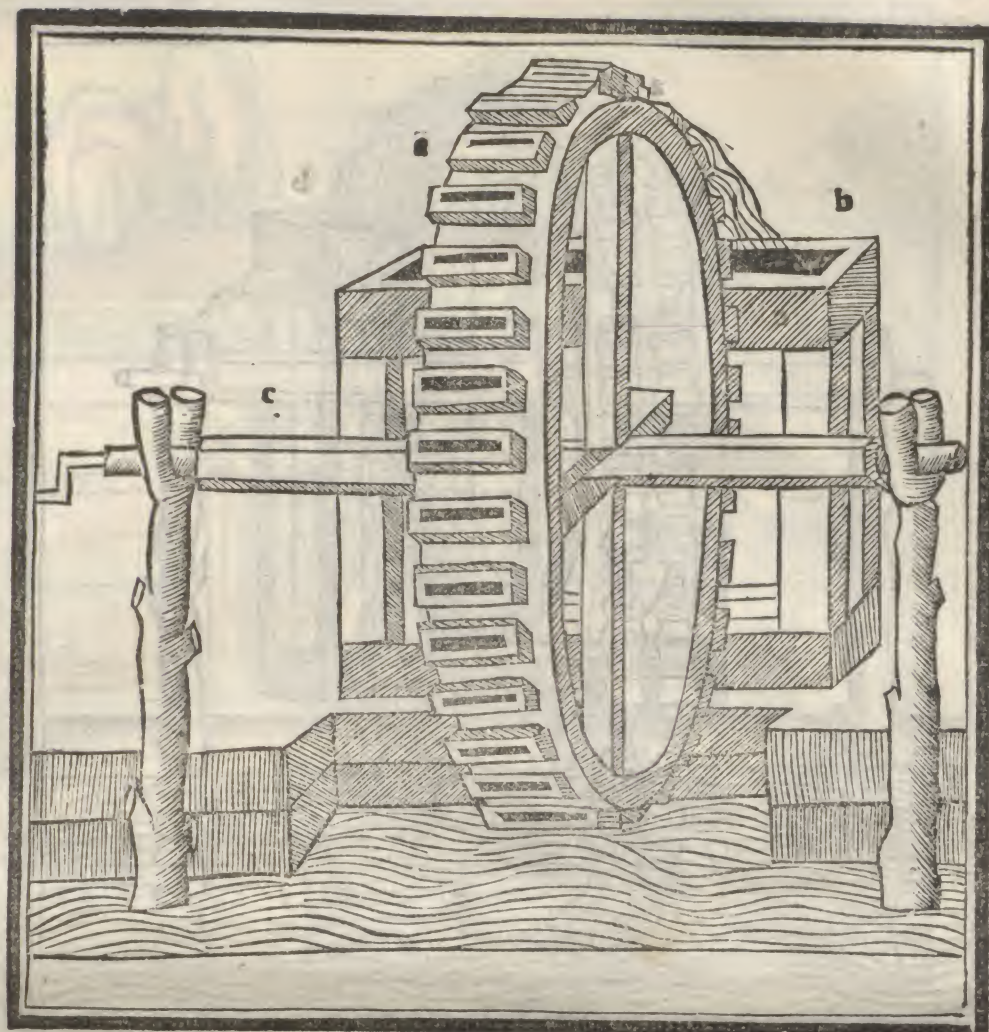


a. axis  
 b. tympanū  
 c. stipes  
 d. semipeda-  
 les aperturæ:  
 Columbaria  
 aut. i. cana &  
 canales fiunt  
 ī singulis oc-  
 tantibus axis  
 p quæ aq̄ cō-  
 cepta in tym-  
 pano educif  
 ad eos usus:  
 ad quos desti-  
 nata fuerit.



Cum autem altius extollendum erit, eadem ratio cōmutabitur sic. Ro-  
 ta fiet circum axem eadem magnitudine ut ad altitudinē qua opus fue-  
 rit conuenire possit, Circum extremum latus rotæ figētur modioli, qua-  
 drati pice & cera solidati, Ita cum rota a calcantibus uersabitur, modio-  
 li pleni ad summum elati, rursus ad imum reuertentes infundent in ca-  
 stellum ipsi per se quod extulerunt.



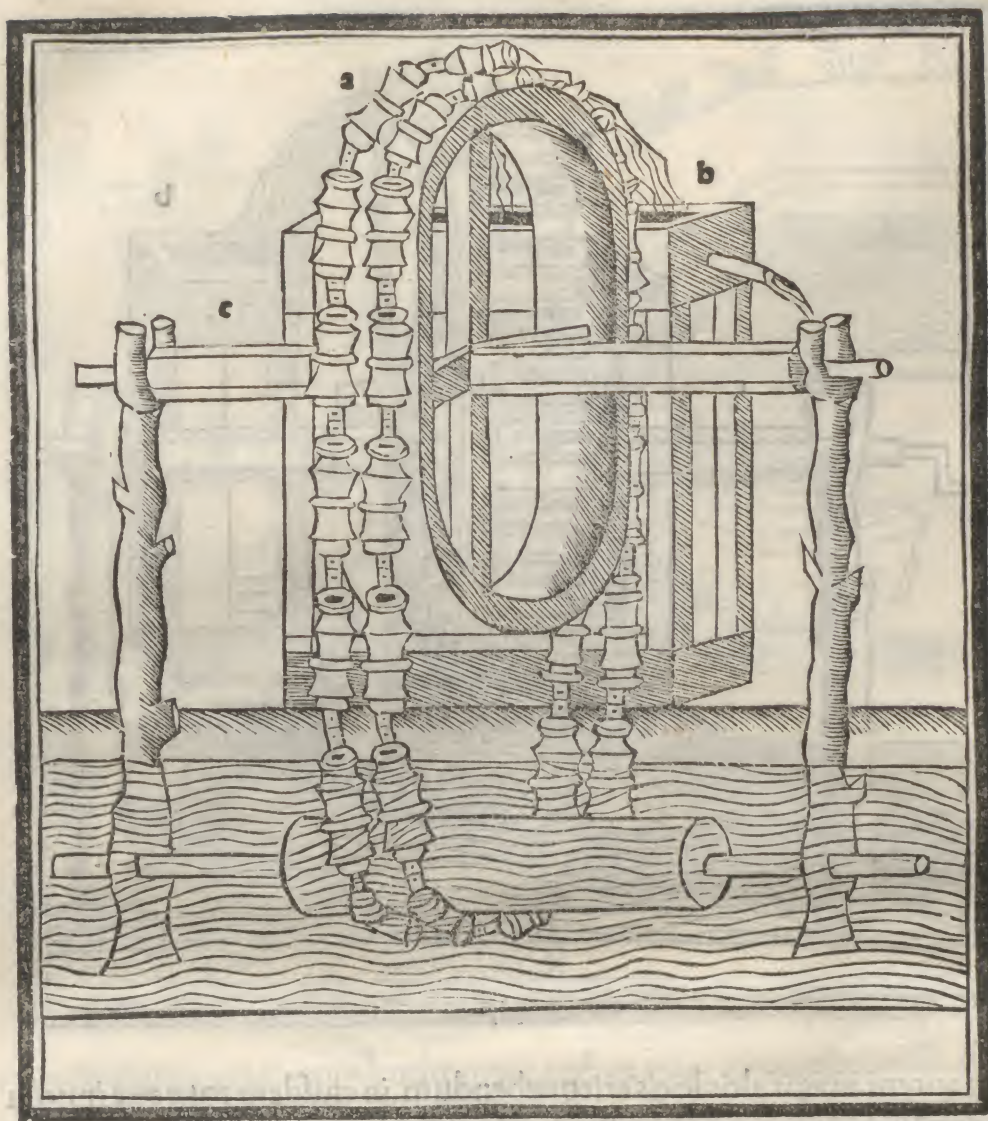


a. modioli  
b. castellū  
c. axis

Sin autem magis altis locis erit præbendum, in eiusdem rotæ axe inuolu-  
ta duplex ferrea catena demissaq; ad imum libramētum collocabitur ha-  
bens fitulos pendentes æreos congiales, Ita versatio rotæ catenā in axem  
inuoluendo effert fitulos in summum, qui cum super axem peruehen-  
tur, cogētur inuerti, & infundere in castellum id aquæ quod extulerūt.

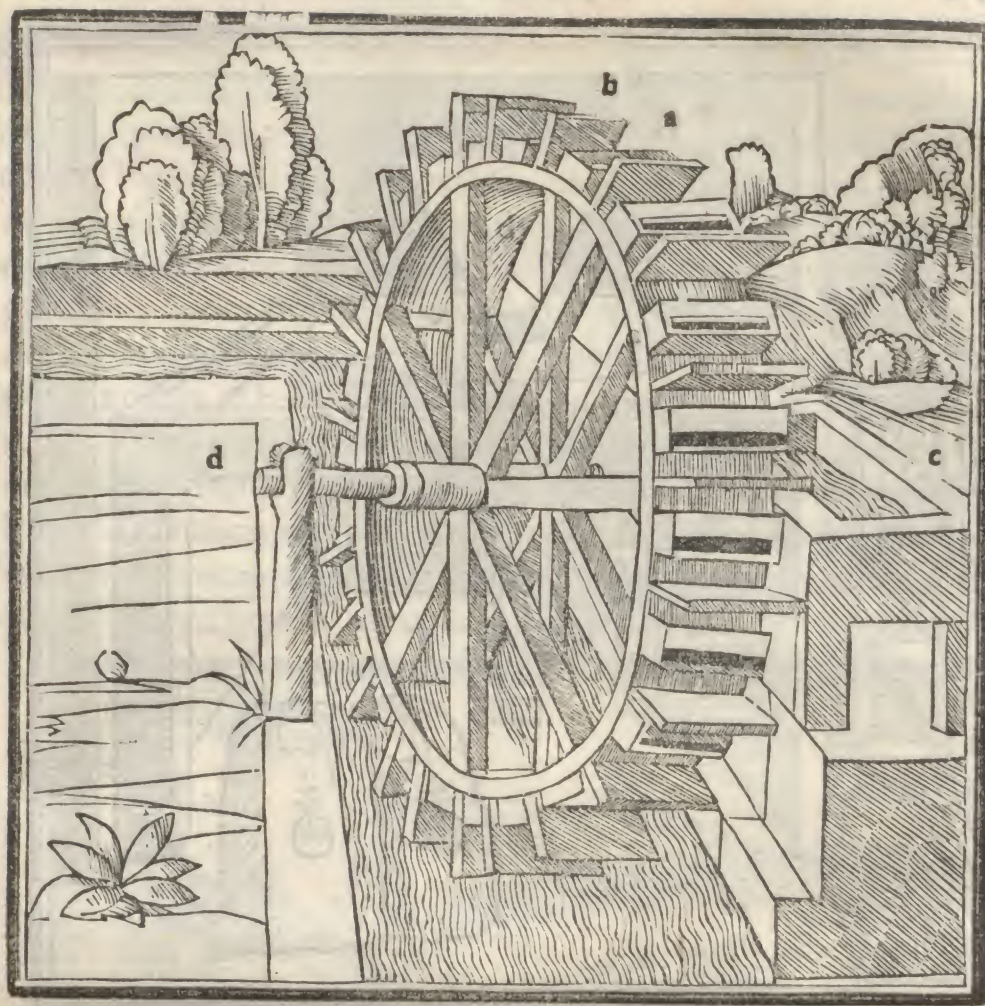


a. fituli  
b. castellū  
c. axis



De rotis & tympanis ad molendum farinam. Caput. X.  
**F**iunt etiam in fluminibus rotæ eisdem rationibus, quibus superscriptū  
 est. Circa earum frontes affiguntur pinnae quæ cum percutiuntur ab im-  
 petu fluminis, cogunt progredientes versari rotam, & ita modiolis aquā  
 haurientes, & in summum referentes sine operarum calcatura ipsius flu-  
 minis impulsu versatæ, præstant quod opus est ad vsum.



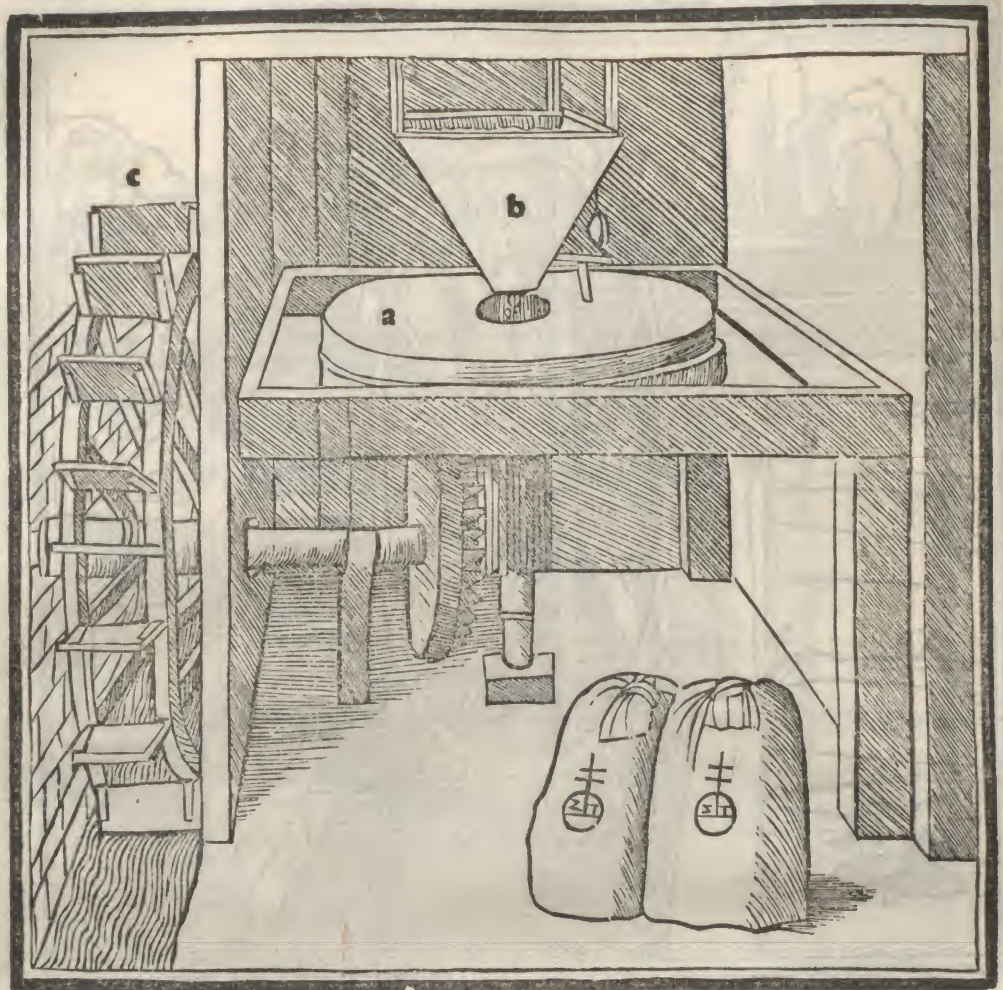


a. modioli.  
b. pinne: hæ  
nāq; alterna-  
tim positæ  
sunt cū mo-  
diolis.  
c. castellum  
d. axis

Eadem ratione etiā versantur hydraulæ in quibus eadem sunt omnia, præ-  
terq; q̄ in vno capite axis, habent tympanum dentatum & inclusum. Id au-  
tem ad perpendiculum collocatum in cultrum versatur cum rota pariter.  
Secundum id tympanum, maius item dentatum planum est collocatum,  
quo continetur axis habens in summo capite subscudem ferream, qua mo-  
la continetur. Ita dentes eius tympani, quod est in axe inclusum impellēdo  
dentes tympani plani cogunt fieri molarum circinationem, in qua machi-  
na impendens infudibulum subministrat molis frumētum, & eadem ver-  
satione subigitur farina.



a. mola  
b. ifudibulū  
c. pinne rotæ



De coclea quæ magnā copiā extollit aquæ: sed non tā alte. Cap. XI.  
**E**st autē etiā cocleæ ratio, quæ magnā vim haurit aquæ, sed nō tam alte tollit q̄  
 rota. Eius autē ratio sic expedit̃. Tignū sumit̃, cuius tigni quāta fuerit pedū  
 longitudo tanta digitorū expedit̃ crassitudo. Id ad circinū rotundat̃. In capi  
 tibus circino diuidunt̃ circinationes eorū tetrātibus in partes quattuor, uel  
 octātibus in partes octo ductis lineis, eaq; lineæ ita collocentur, ut in plano  
 posito tigno ad libellā, vtriusq; capitis lineæ inter se respondeāt ad perpēdi  
 culū, ab his deinde a capite ad alterū caput lineæ perducant̃ conuenientes,  
 Vti q̄ magna erit pars octaua circinationis tigni, tam magnis spatiis distent  
 secūdū latitudinē. Sic & in rotūdatione & in longitudine æq̄lia spatia fient.  
 Ita quo loci describunt̃ lineæ, quæ sunt in longitudine spectātes, faciēde de  
 cussationes, & indecussationibus finita pūcta. His ita emēdate descriptis su  
 mis saligna tenuis aut de vitice secta regula, quæ vncta liquida pice figit̃ in  
 primo decussis pūcto, deinde traiciit̃ oblique ad insequētes longitudines &  
 circuitiones decussium. Et ita ex ordine pgrediens singula puncta p̄tereūdo  
 & circūinuoluēdo, collocat̃ in singulis decussatiōibus: & ita puenit & figit̃  
 ad eā lineā, recedēs a primo in octauū pūctū, in qua prima ps ei⁹ est fixa. Eo  
 modo quantū pgredit̃ oblique p̄ spatiū & per octo pūcta, tantūdem in lō  
 gitu dine procedit ad octauum pūctū. Eadē ratione p̄ omne spatiū lōgitu/



dinis & rotunditatis singulis decussationib<sup>9</sup> oblique fixæ regulæ, p octo crassitudinis diuisiones inuolutos faciūt canales, & iustā cocleæ naturalēq; imitationē, Ita p id vestigiū aliæ sup alias figūtur vnctæ pice liqda, & exaggerant<sup>r</sup> ad id ut lōgitudinis octaua pars fiat summa crassitudo, Supra eas circūdantur & figūtur tabulæ, quæ ptegāt eam inuolutionē, tūc eæ tabulæ pice saturantur, & laminis ferreis colligant<sup>r</sup>, vt ab aquæ ui ne dissoluantur, Capita tigni ferreis clauis & laminis cōtinent<sup>r</sup>, iisq; infigūtur stili ferrei, Dextra autē & sinistra cocleam tigna collocant<sup>r</sup>, in capitibus vtraq; parte habentia transuersaria cōfixa, In his foramina ferrea sunt iclusa, inq; ea iducūtur stili, & ita coclea hoibus calcātib<sup>9</sup> facit uersatiōes, Erectio autē eius ad iclinationem sic erit collocanda, vti quēadmodū pythagoricū trigonū orthogoniū describitur, sic id habeat rñsum, idest uti diuidat lōgitudinem in partes quinq; earū triū extollatur caput cocleæ, ita erit a perpēdiculo ad imas nares ei<sup>9</sup> spatiū, partes q̄ttuor, Qua rōne autē opteat id eē i extrēo libro ei<sup>9</sup> forma descripta ē.



a. coclea ad  
rationem tri  
goni pytha/  
gorici erecta  
b. tigna in q̄  
uersatur co/  
clea.

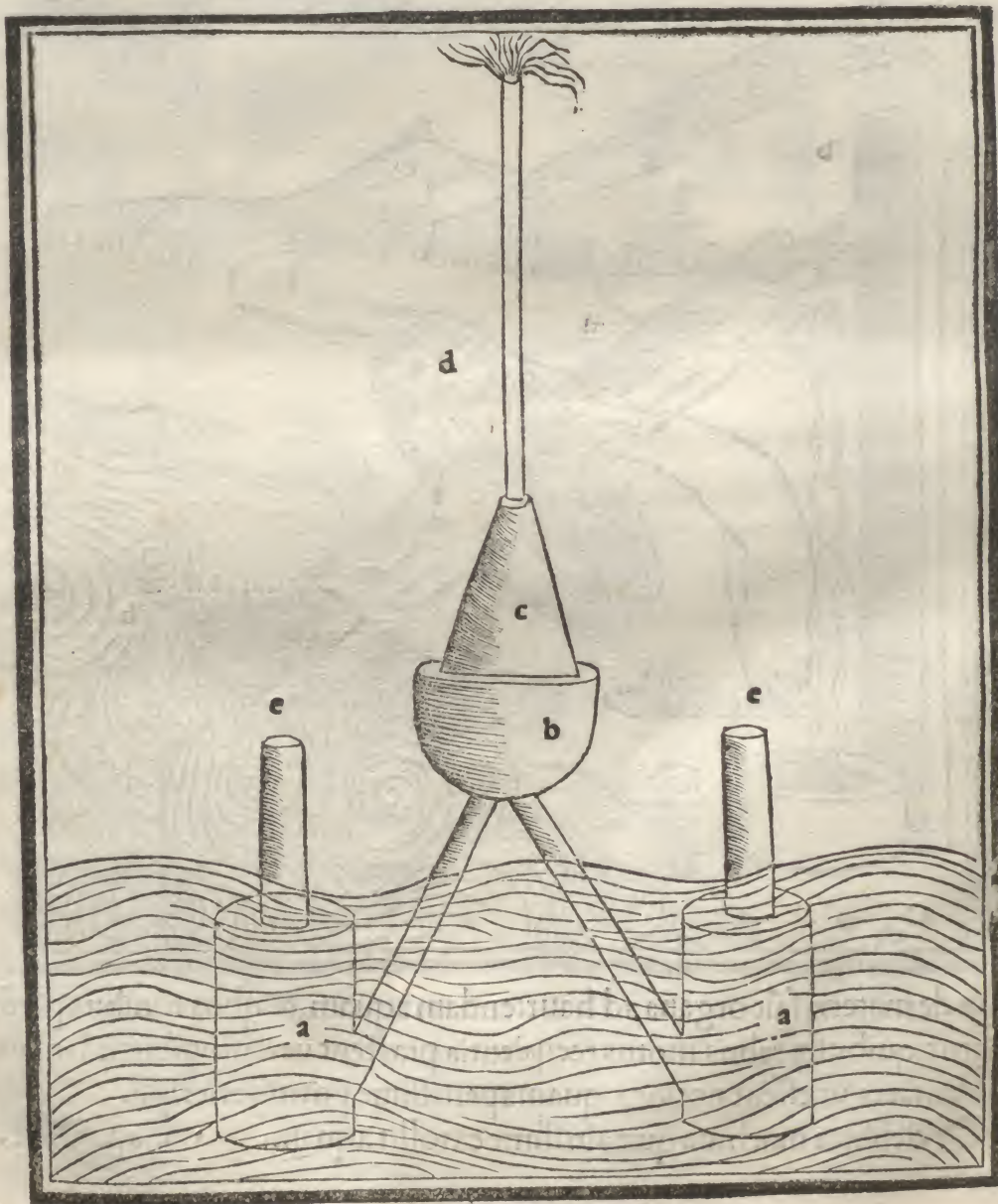
Quæ de materia sūt organa ad hauriendam aquam, & q̄bus rōnibus perficiantur, quibusq; rebus motus recipientia præstent uersationibus ad infinitas utilitates, ut essent notiora quam apertissime potui perscripsi.

De ctesibica machina quæ altissime extollit aquam. Cap. XII.



Insequitur nunc de ctesibica machina quae in altitudine aquam educit monstrare, Ea fit ex aere, cuius in radicibus modiolus sunt gemelli paulum distantes habentes fistulas (furculae sunt figura) sibi coherentes, in medium catinum concurrentes, in quo catino fiunt axes in superioribus naribus fistulae coagmētatione subtili collocati, quae perobturantes foramina narium, non patiuntur exire id quod spiritu in catinum fuerit expressum, Supra catinum penula, ut infudibulum inuersum, est arteperata, quae etiam per fibulam cum catino cuneo traiectione, continetur & coagmetatur, ne uis inflationis aquae eam cogat eleuare, Insuper fistula quae tuba dicitur coagmetata, in altitudine sit erecta, Modiolus autem habet infra nares inferiores fistulae, axes interpositos supra foramina earum quae sunt in fundis, Ita de supernis in modiolis emboli masculi torno politi & oleo subacti concluduntur regulis & uentibus conuoluuntur, quae ultro citroque frequenti motu permittentes, aerem qui erit ibi cum aqua axibus obturantibus foramina cogunt & extrudunt inflando pressioibus per fistulas nares aquam in catinum, e quo recipiens penula spiritus exprimit per fistulam in altitudinem, & ita ex inferiore loco castello collocato ad saliedum aquae subministrat.

a. modiolus  
aerei  
b. catinus  
c. penula uti  
infudibulum  
inuersum  
d. fistula quae  
tuba dicitur  
e. emboli  
masculi. Reli  
qua ex littera  
satis intelligun  
tur a peritis.  
Singula enim  
& in his ma  
chinis & in  
multis supe  
rioribus rege de  
scriptioibus si  
quis declarare  
uellet oportet  
& plura scri  
bere: & cuius  
que rei uari  
as figuratio  
num facies pin  
gere: quibus & quae  
rebus ipsis: intra  
sunt & extra  
monstrari pos  
sent: sed satis  
mihi fecisse  
uideor apu  
se .s. studiosis  
fores & ostē  
disse semitas  
quibus hic au  
ctor intelligi  
ualeret.





Nec tamen hæc sola ratio ctesibii fertur exquisita, sed etiam plures & variis generibus aliæ, quæ ab eo liquore pressionebus coactæ, spiritu efferre a natura mutatos effectus ostenduntur, uti merulæ, quæ motu uoces edunt, atque engibata, quæ bibentia tandem mouent sigilla, cæteraque quæ delectationibus oculorum & aurium sensus eblandiuntur, e quibus quæ maxime utilia & necessaria iudicaui selegi, & in priore volumine de horologiis, in hoc de expressione aquæ dicendum putavi, Reliqua, quæ non sunt ad necessitatem, sed ad deliciarum uoluptatem, qui cupidiores erunt eius subtilitatis ex ipsius ctesibii commentariis poterunt inuenire.

De hydraulicis machinis quibus organa perficiuntur, Cap. XIII.

**D**e Hydraulicis autem quas habeant rationes quam breuissime proximæque attingere potero & scriptura consequi non prætermittam, De materia compacta basi, arca in ea ex ære fabricata collocatur, Supra basim eriguntur regulæ dextra ac sinistra scalari forma compactæ, quibus includuntur ærei modiolis fundulis ambulatilibus ex torno subtiliter subactis habentibus fixos in medio ferreos ancones, & uerticulis cum uertibus coniunctos, pellibusque lanatis inuolutos, Item in summa planicia foramina circiter digitorum ternum, quibus foraminibus proxime in uerticulis collocati ærei delphini pendetia habentes catenis cymbala ex ore infra foramina modiolorum chalata intra arcam, quo loci aqua sustinetur, Inest in id genus uti infudibulum inuersum quod subter taxilli alti circiter digitorum ternum suppositi librant spatium imum, ima inter labra phigæos & aræ fundum, Supra autem ceruiculam eius coagmentata arcula sustinet caput machinæ quæ græce κανών μουσικὸς appellatur, in cuius longitudine canales, si tetrachordos est sunt quattuor, si exchordos, sex, si octochordos, octo, Singulis autem canalibus singula epistomia sunt, inclusa manubriis ferreis, collocata, Quæ manubria cum torquentur ex arca patefaciunt nares in canales, Ex canalibus autem canon habet ordinata in transuerso foramina respondentia in naribus quæ sunt in tabula summa, quæ tabula græce τράπεζα dicitur, Inter tabulam & canona regulæ sunt interpositæ ad eundem modum foratæ & oleo subactæ, ut faciliter impellantur & rursus introrsus reducantur, quæ obturant ea foramina pleuritidesque appellantur, Quarum itus & reditus, alias obturat, alias aperit terebrationes, Hæ regulæ habent ferrea choragia fixa & iuncta cum pinis quæ pinarum tactus motiones efficit regulæ, Continentur supra tabulam foramina, quæ ex canalibus habent egressum spiritus, Regulis sunt annuli agglutinati, quibus lingule omnium includuntur organorum, E modiolis autem fistulæ sunt continenter coniunctæ ligneis ceruicibus, pertingentesque ad nares, quæ sunt in arcula, in quibus axes sunt ex torno subacti & ibi collocati, qui cum recipit arcula animam, spiritum non patientur obturantes foramina rursus redire, Ita cum uertes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum, Delphinique qui sunt in uerticulis inclusi chalantes in os, cymbala replent spatia modiolorum atque anco-



nes extollentes fundos intra modiolos uehementi pulsus crebritate, & obturantes foramina cymbalis superiora, aera qui est ibi clusus pressioib<sup>9</sup> coactum, in fistulas cogunt, per quas in lignea concurrit & per eius ceruices in arcant, motione vero uectium uehementiore spiritus frequens compressus epistomiorum a perturis influit, & replet anima canales, Itaq; cū pinnæ manibus tactæ propellūt & reducunt cōtinenter regulas, alternis obturāt foramina alternis aperiundo ex musicis artibus multiplicibus modulog<sup>9</sup> varie-

tatibus sonantes excitant uoces.

Quātum potui niti ut obscura res per scripturā dilucide pronūciare tur contendī, Sed hæc non est facilis rō, neq; omnibus expedita ad intelligendū præter eos, qui in his generibus habent exercitationē, Qd si qui parum intellexerit e scriptis cum ipsam rem cognoscent, profecto inuenient curiose, & subtiliter omnia ordinata.

Qua ratiōe rheda vel naui ueti peractum iter dimetiamur.

#### Caput. XIII.

Transferatur nunc cogitatus scripturæ ad rationē non inutilem sed summa solertia a maioribus traditam qua in uia rheda sedentes vel

mari nauigātes scire possumus quot milia numero itineris fecerimus, Hoc autē erit sic. Rotæ quæ erūt ī rheda sint latæ per mediam diametron pedum quaternū & sextantis, ut cum finitum locum habeat in se rota, ab eoq; incipiat progrediens in solo viæ facere uersionē, perueniendo ad eam finitionem a qua cœperit uersari, certum modum spatii habeat peractum pedum xiiis. His ita præparatis tunc in rotæ modio ad partem interiorem tympani stabiliter includatur habens extra frontem suæ rotundationis extantē denticulum vnū, Insuper autē ad capsum rhedæ loculamentū firmiter figatur habens tympanum uersatile in cultro collocatum & in axiculo conclusum, In cuius tympani frontē denticuli perficiātur æqualiter diuisi, numero quadringenti cōueniētes denticulo tympani inferioris, Præterea superiori tympano ad latus figatur alter denticulus prominens extra dētes, Super autem tertium tympanum planū eadem ratione dentatum inclusum in alterum loculamentum collocetur, conuenientibus dentibus denticulo qui in secundi tympani latere fuerit fixus, in eoq; tympano foramina fiāt, quātum diurni itineris miliarioꝝ numero cum rheda possit exiri, min<sup>9</sup> plusue

Quæ in hac hydraulica descriptione dñr ab auctore non facile pictura cōsequi pnt q̄obré satis esse duxi studiosis suā ptē reliquere & ī extremo libro uocabula declarare.





rem nihil impedit, & in his foraminibus omnibus calculi rotundi collocentur, inq; eius tympani theca (siue id loculamentum est) fiat foramen, vnum habens canaliculum, qua calculi qui in eo tympano impositi fuerint cum ad eum locum venerint in rhedæ capsulæ & uas æneū, quod erit suppositū singuli cadere possint. Ita cum rota progrediens secum agat tympanū imum, & denticulū eius singulis versationibus, tympani superioris denticulos impulsu cogat præterire, efficiet, ut cū quatercenties imum versatum fuerit, superius tympanum semel circūagatur, & denticulus qui est ad latus eius fixus, vnum denticulum tympani plani producat, Cum ergo quadringentis versationibus imi tympani, semel superius versabitur, progressus efficiet spatia pedū milia quinq; .i. passus mille, Ex eo quot calculi deciderint sonādo singula milia exisse monebūt, Numerus vero calculorum ex imo collectus, summa diurni miliariorum itineris numerum indicabit.



Rheda  
a: capsū the-  
de  
b: rota  
c: tympanū  
Reliqua itel-  
liguntur ex  
lectione

Nauigationibus vero similiter paucis rebus cōmutatis eadem ratione efficiuntur, Nanq; traicitur per latera parietum axis, habens extra nauem prominentia capita, in quæ includuntur rotæ diametro pedum quaternum & sextantis, habentes circa frontes affixas pinnas aquam tāgentes, Item medius axis in media naui habet tympanum cū vno denticulo extanti extra suā rotunditatem, Ad eum locum collocatur loculamentum habens inclusum in se tympanum pæquatis dentibus quadringentis conuenientibus denticulo tympani, quod est in axe inclusum, præterea ad latus affixum extantē extra rotunditatem alterum dentem, Vnum insuper in altero loculamento cum eo confixo inclusum tympanum planum ad eundem modum dentatum, quibus dentibus, denticulus qui est ad latus fixus tympano, quod est in cultro collocatum, in eos dentes qui sūt plani tympani, singulis versationibus singulos dentes impellendo in orbem, planum tympanum verset, In plano aut tympano foramina fiant, in quibus foraminibus collocabuntur



Hæc naus de scriptio non ea rōne facta est: q̄ ab auctore tradit: sed alia n̄ minus solerti. Is namq̄ p̄cipit rotas fieri debere extra latera naus. S; ea quotiēs in alterā partē inclinā ut ratio exigit uētoꝝ & ueloz̄ eiusq̄ lateris rota i eādē partē inclinatatq̄ prona iacēs: n̄miū i mergit aquæ sicq̄ nauigationē ipedit: neq̄ ipa iustā rotationē p̄ficat: altera quoq̄ rota excelsi⁹ elata atq̄ s̄st̄ p̄na: nihil uel paḡ aquā tangit: minusq̄ hac diuersitate alterā iuuat uel ab ea iuuat. ut nō possint quouis mō expeditam iustāq̄ p̄ficere rotationem. Quæ oīa unica rota i media naui posita (ut figura monstrat) emēdant: dū tñ carina i eo medio geminetur atq̄ in utroq̄ quoq̄ coeat capite. Nā ita naus facili⁹ fluitat: & quocunq̄ mō i alteram ptē iclinet̄ rota sine fine rotationē suam peragit.

calculi rotundi, In theca eius tympani (siue loculamentum est) unū foramē excauetur habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstātia cum ceciderit in vas æreum sonitum significet, Ita naus cum habuerit impetū aut remorum aut uentorum flatu pinnae quæ erunt in rotis tangentes aquā ad uersam uehementi retrorsus impulsu coactæ uersabunt rotas, Eæ aut in uol uendo se agent axem, axis uero tympanum, cuius dens circumactus singulis uersationibus singulos secundi tympani dentes impellendo, modicas efficit circuitiones, Ita cum quatercenties ab pinnis rotæ fuerit uersata, semel tympanum planum circumagent impulsu dentis, qui ad latus ē fixus tympani in cultro, Igitur circuitio tympani plani quotienscūq̄ ad foramē perducet calculos emittet per canaliculū, Ita & sonitu & numero indicabit miliaria spatia nauigationis.



Quæ pacatis & sine metu temporibus ad utilitatem & delectationem paranda quemadmodum debeant fieri peregrisse uideor.



## De catapultarum &amp; scorpionum rationibus. Cap. XV.

Nunc uero quæ ad p̄sidia piculi & necessitatē salutis sunt inuenta. i. scorpionū catapultarū, & balistarū rōnes, quibus symmetriis comparari possint exponam. Et primū de catapultis & scorpionibus. Omni igit̄ proportiōe eorum ratiocinata, ex proposita sagitte lōgitudine, quā id organum mittere debet eiusq; nonæ ptis fit foraminū in capitulis magnitudo, p̄ q̄ tēdunt̄ nerui torti, q̄ brachia cōtinere catapultarū debēt. Eorū aut̄ foraminum capituli sic deformat̄ altitudo & latitudo, Tabulæ q̄ sunt in summo & in imo capituli, parallelisq; uocāt̄, fiāt crassitudine unius foraminis, latitudine vni⁹ & ei⁹ dodrantis, in extremis, foraminis vnius & .s. Parastatæ dextra ac sinistra p̄ter cardines altæ foraminū q̄tuor, crassæ foraminū q̄nū, cardines foraminis. s̄. 9. A foramine ad medianā parastatā itē foraminis. s̄. 9. Latitudo parastados mediæ vnius foraminis & eius. 7. k. crassitudo foraminis vni⁹. Interuallū ubi sagitta collocat̄ ī media parastade foraminis ptis q̄rtæ. Anguli q̄tuor qui sūt circa in lateribus & frontibus laminis ferreis aut stylis æreis & clauis cōfigantur. Canaliculi (q̄ græce τριξ̄ dicit̄) lōgitudine foraminū. xix. Regularū q̄s nōnulli bucculas appellāt, q̄ dextra ac sinistra canalē figūt̄ foraminū. xviii. altitudo, foraminis vni⁹ & crassitudo, & affigūt̄ regulæ duæ in q̄s idit̄ succula habens lōgitudinē foraminū trium, latitudinē dimidiū foraminis, crassitudo bucculæ, q̄ affigit̄ vocitat̄ camillum seu quēadmodū nōnulli loculamentū securiclati cardinibus fixam foraminis. i. Altitudo foraminis. s̄. Succulæ lōgitudō. \*. foraminū :: crassitudo scutulæ foraminū. viii. Epitoxidos longitudo foraminum. s̄. crassitudo. -. Item chelo (siue manucla dicitur) longitudo foraminum. iiii. latitudo & crassitudo. s̄. Canalis fundi lōgitudō foraminū. xvi. crassitudo foraminis \*. latitudo. s̄. Columella & basis in solo foraminū octo. latitudo in plinthide in q̄ statuit̄ columella foraminis. s̄. crassitudo. F. Z. columellæ lōgitudō ad cardinē foraminū. xii. \*. latitudo foraminis. s̄. crassitudo. ū. 9. Eius capreoli tres quorū lōgitudō foraminū. viii. latitudo dimidiū foraminis :: crassitudo. Z. cardinis lōgitudinis foraminis \*. columellæ capitis lōgitudō. i. s. k. antefixa latitudo foraminis. a. s. \*. 9. crassitudo. i. posterior minor colūna, q̄ græce dicit̄ αὐτίλασις foraminū octo, latitudo foraminis. s. i. crassitudinis. F. Z. subiecto foraminum. xii. latitudinis & crassitudinis eiusdē, cuius minor colūna illa, Supra minore colūnā chelonū siue puluinus dicit̄ foraminū. iis. \*. altitudinis. iis. \*. latitudinis. s̄. -. carchebi succulæ foraminū. iis. i. \*. crassitudo foraminis. sii. \*. latitudo. i. s. transfariis cū cardinib⁹ lōgitudō foraminū. x. \*. latitudo. i. s. \*. decē & crassitudo, brachii lōgitudō. is. foraminū. vii. crassitudo ab radice foraminis. F. Z. in summo foraminis. ū. Z. curuaturæ foraminū octo. Hæc iis p̄portiōib⁹ aut adiectiōib⁹ aut detractiōib⁹ cōpant̄. Nā si capitula altiora q̄ erit latitudo facta fuerint (q̄ anatona dñr) de brachiis demet̄, ut quo mollior est tonus p̄pter altitudinē capituli, brachii breuitas faciat plagā uehementiorē. Si minus altum



capitulum fuerit (quod catatonum dicitur) propter uehemētiam, brachia paulo longiora constituentur, uti facile ducantur. Nāq; quēadmodum uectis cum est longitudine pedum quatuor qđ onus quinq; hominib<sup>9</sup> extolitur, is si est pedum octo a duobus eleuatur, eodem modo brachia, quo longiora sunt mollius, quo breuiora durius ducuntur.

a. περιπί/

ρν

b. χοινίς

c. βάρεζα

d. ἀντερεί/

σίου

e. ἀκὼν

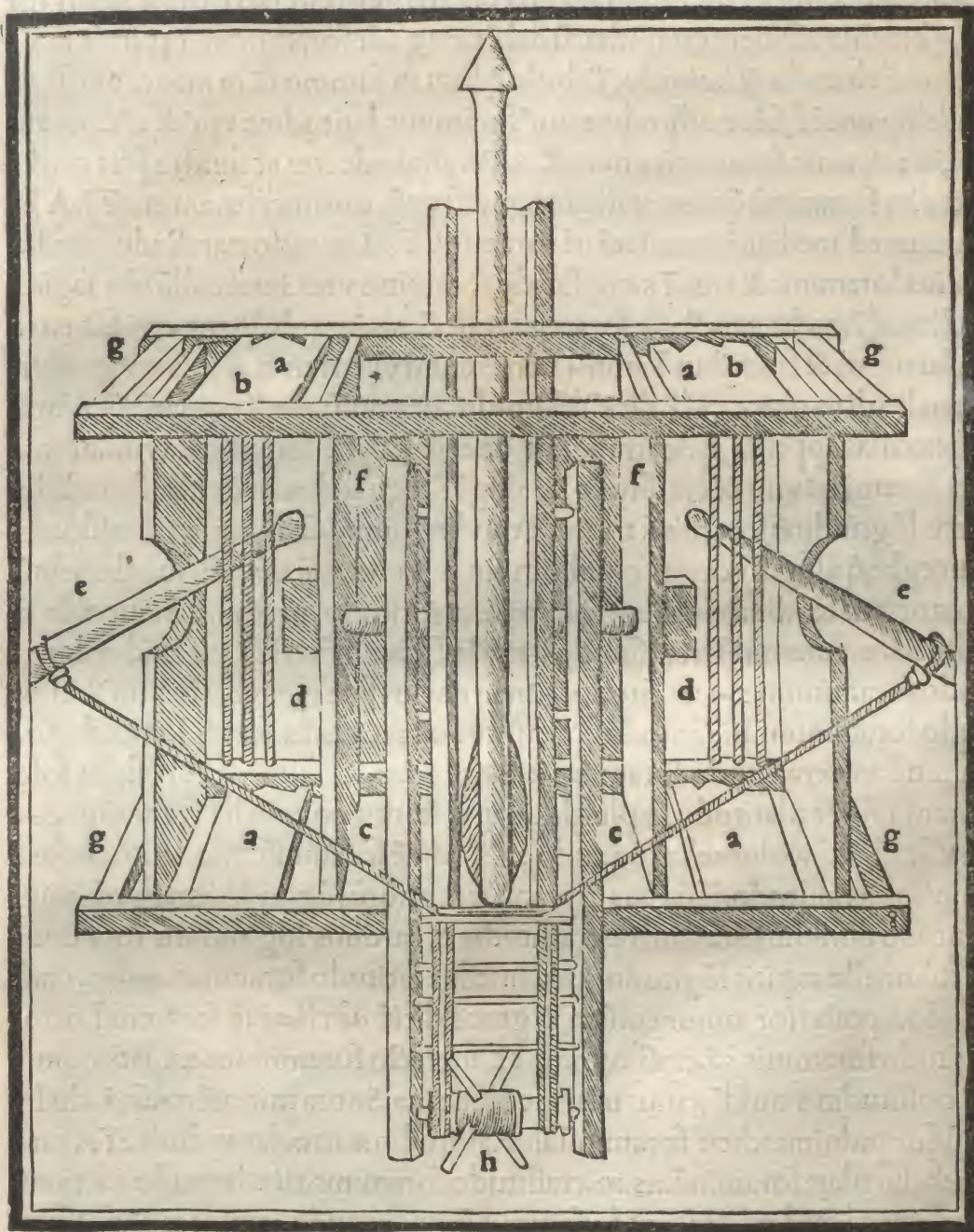
f. ἀντιγά/

της

g. διάωξ

h. Sucula cū uectibus

Hāc catapultæ descriptio nē ex iisdē habui græcis auctorib<sup>9</sup> quos Vitruuius citat: quā quoq; iisdem distiōibus græcis annotaui quas ibi inueni: ut studiofis & ingeniofis nō deesse: q̄ forsan ibi p̄ficerē poterūt ubi ego defeci: qñ neq; ex Vitruuioneq; ex ipsis auctorib<sup>9</sup> (ut ingenii mei tenuitātē fatear) integrā rectam ue intelligētiā extorq̄te ualui.



De balistarum rationibus.

Caput. XVI.

Catapultarū rōnes ex quibus membris & portionibus cōponant<sup>r</sup> dixi, Balistarum autē rationes variæ sunt & differentes vnius effectus causa comparatæ, Aliæ enim uectibus & suculis: nonnullæ polyspastis, aliæ ergatis, quædā



etiam tympanorū torquētur rōnibus, Sed tñ nulla balista perficitur nisi ad propositā magnitudinem ponderis saxi, qđ id organum mittere debet, Igitur de rōne earū non est omnibus expeditum, nisi qui arithmeticis rōnibus numeros & multiplicationes hñt notas, Nanq; fñt in capitibus foramina p quorū spacia contendunt, capillo maxime muliebri, uel neruo, funes q magnitudine ponderis lapidis, quē debet ea balista mittere ex ratione grauitatis proportionē sumunt, quēadmodū catapultis de longitudinibus sagittarum, Ita q; ut etiā qui geometriæ arithmeticæq; rōnes non nouerint, habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus detineant, Quæ ipse faciendo certa cognoui, Quæq; ex parte accepi a p̄ceptoribus finita, exponam, & quibus rebus græcorum pensiones ad modulos habeāt rōnem, ad eam ut etiam nostris ponderibus respondeant tradam explicata.

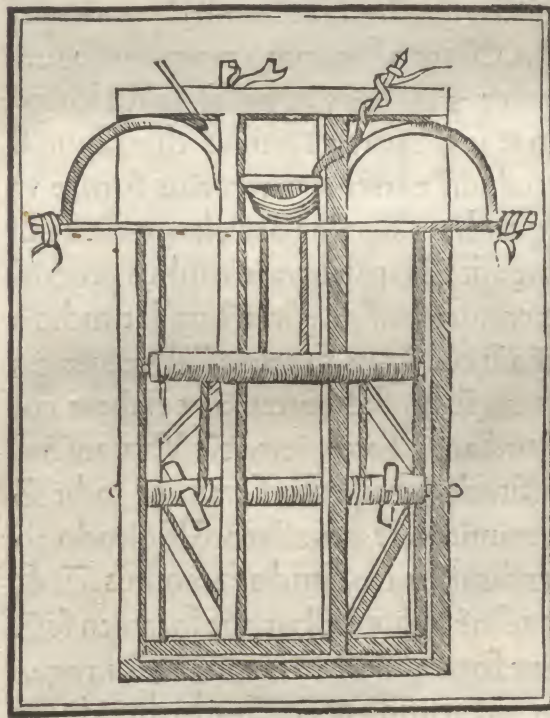
De proportionē lapidū mittendorū ad balistæ foramen. Cap. XVII.

Nam quæ balista duapondo saxū mittere debet, foramen erit in eius capitulo digitorū.v. si pondo quatuor digitorū.vi. & digitorū.vii. decēpondo, digitorum.viii. vigintipōdo digitorum.x. quadraginta pondo, digitorum.xii.s.k. sexagintapondo, digitorū.xiii. & digiti octaua parte \* octuagintapondo, digitorū.xv. centūuigintipondo pedis.is. & sesq; digiti \* centum & sexagintapondo. pedū.ii. centum & octuagintapondo, pedū.ii. & digitorū.v. ducentapondo. pedū.ii. & digitorū.vi. ducentadecēpondo. pedum.ii. & digitorū.vii. cclpondo. xis. Cū ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describat scutula, quæ græce περισκήτης appellat, cuius longitudo foraminum.ii.ε.ζ. latitudo duo & sexta partis, Diuidat dimidium lineæ descriptæ & cū diuisum erit contrahant extreme partes eius formæ ut obliquam deformationē habeat longitudinis sextam partē, latitudinis ubi est uersura quartam ptem, In qua parte aut est curuatura in quibus procurunt cacumina angulorū & foramina conuertunt, & cōtractura latitudinis redeant introrsus sexta parte. Foramē aut oblōgius sit tanto qñtā epyzigis hēt crassitudinē. Cū deformatū fuerit circū diuidat extremā ut habeat curuaturam molliter circūactam \* crassitudo eius foraminis.s. constituant mo dioli foraminū.ii. latitudo.is. crassitudo pter qđ in foramine indit foraminis.s. ad extremū aut latitudo foraminis.ii. parastatorū lōgitudo foraminū.v.s. curuatura foraminis pars dimidia, crassitudo foraminis.α. & ptis.lx. Adiicitur aut ad mediam latitudinē quantū est prope foramen scm in descriptiōe latitudine & crassitudine foraminis.v. altitudo pte.iiii. regulæ q est in mēsa longitudo foraminū.viii. Latitudo & crassitudo dimidium foraminis cardines.ii.ζ. crassitudo foraminis.ii.γ. curuatura regulæ.ρ.κ exterioris regulæ latitudo & crassitudo tātūde, lōgitudo quam dederit ipa uersura deformationis & parastate latitudo, & suā curuaturam.κ. Superiores aut regulæ æqles erūt inferiorib⁹.κ. mēsa transuersarii foraminis.α.κ. climaciclos scapi lōgitudo foraminū.xiii. crassitudo.iii.κ. Intervallū medi



um latitudo foraminis ex pte q̄rta \* crassitudo pars octaua. k. climacilos superioris pars q̄ est p̄xima q̄ coniūcta est mens̄a tota longitudine diuidit̄ in partes q̄nq̄. Ex his dent̄ duæ partes ei mēbro qđ gr̄aci χαλὸν uocant \* latitudo. f. crassitudo. g. \* longitududo foraminū. iiii. & semis. k. extantia cheles foraminis. s. plenthigomatos foraminis. ξ. & sicilicus, Qđ autē est ad axona qđ appellat̄ frons transuersarius foraminū trium \* interiorū regularū latitudo foraminis. r. crassitudo. ξ k. cheloni replū qđ est operimentū securiculæ includit̄. k. scapos climacilos latitudo. z g. crassitudo foraminū. xiik. crassitudo quadrati qđ est ad climacila foraminis. f g. in extremis. k. rotūdi aut axis diametros æqliter erit cheles. Ad clauiculas aut. s. minus pte sextadecima. k. Anteridion lōgitudo foraminū. f iiii. latitudo in imo foraminis. r. \* in sūmo crassitudo. z k. Basis q̄ appellat̄ eschara longitududo foraminū. \* an- tebasis foraminū. iiii. \* vtriusq̄ crassitudo & latitudo foraminis. \* Compigitur aut dimidia altitudinis. k. colūna, latitudo & crassitudo. is. altitudo at nō hēt foraminis p̄portionē, sed erit qđ opus erit ad usum brachii. \* lōgitudo foraminū. vii. \* crassitudo in radice foraminis i extremis. f. De balistis & catapultis symmetrias quas maxime expeditas putauī exposui, Quēadmodum aut contentionibus eā temperentur e neruo capilloq̄ tortis rudentibus quantum compr̄hendere scriptis potuero non pr̄termittam.

Balistis saxa. catapultis & scorpionib⁹ sagittæ iaciēbantur ex auctoris scriptis uidete licet. Balistæ at diuersis machinis tēdebant & uariis rōnibus efficiebātur. Quarum hāc unā quæ hic graphice descripta est ex plurib⁹ min⁹ corruptā selegi: uti ex ea siquis fructus hī pōt: nō morētur studiosi carētia schematis



De catapultarū balistarūq̄, cōtentionib⁹ & tēpaturis. Ca. XVIII Sumūtur tigna amplissima lōgitudine, supra figūt chelonæ i qb⁹ includūt suculæ, Per media aut spatia tignorū isecāt & excidūtur for- mæ, i qb⁹ excisionib⁹ includūt capitula catapultæ, cuneisq̄ distinentur ne i cōtētiōib⁹ moueant. Tum vero modioli ærei i ea capitula includūt, & i eos cūeoli ferrei, quos εἰσιχαλας gr̄aci uocāt, collocāt Deinde ansæ rudētū indūt p foramina capitulorū & i alterā pte trahiūt, deide i suculas cōiciūtur inuoluūturq̄ uestib⁹, uti p eas extēti rudentes, cum manibus sūt tacti æqualem in vtroq̄ sonitus habeant responsum, Tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remittere. Ita traiecti in alteram partem, eadem ratione, uestibus, per suculas extenduntur, donec æqualiter sonent, ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus catapultæ temperantur.



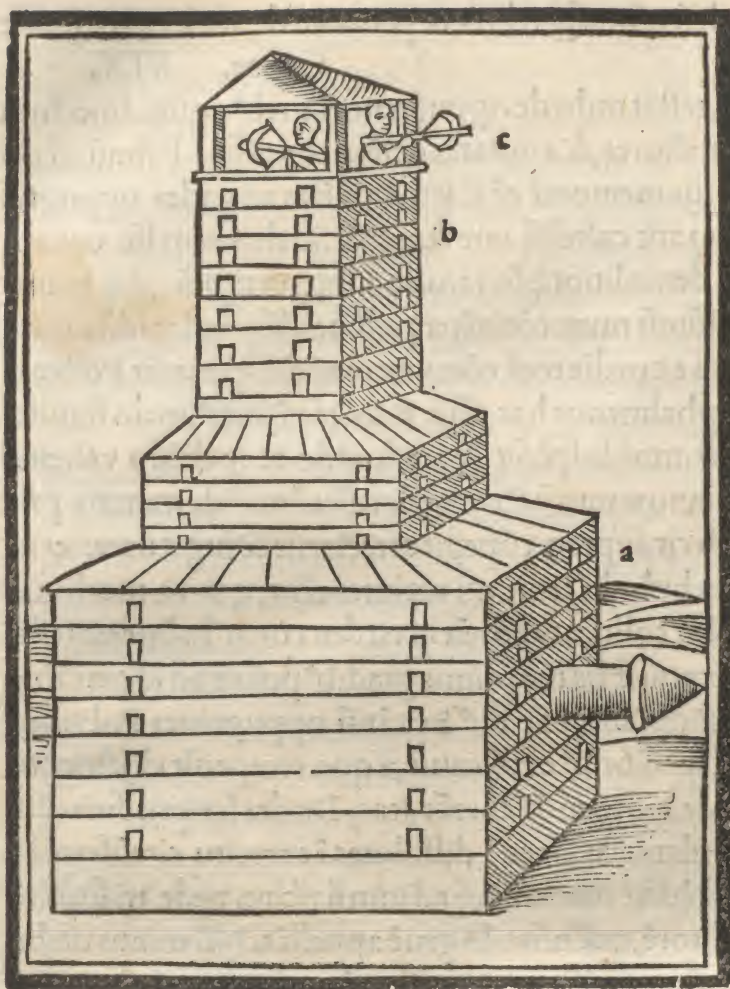
De oppugnatoriis defensoriisq; rebus, & primum de arietis inuentione eiusq; machina.

Caput. XIX.

**D**e his reb<sup>9</sup> q̄ potui dixi, restat mihi de oppugnatoriis reb<sup>9</sup>, quēadmodum machinatoib<sup>9</sup>, & duces uictores, & ciuitates defēsæ eē possint. Primū ad oppugnatiōes Aries sic iuētus memorat eē. Carthaginēses ad gades oppugnādas castra posuerunt, cum aut castellū ante cōpissēt, id demoliri sūt conati, posteaq̄ nō habuerūt ad demolitionē ferramēta, sūpserūt tignū, idq; manib<sup>9</sup> sustinētes capiteq; ei<sup>9</sup> sūmū muṛ cōtinēter pulsātes, sūmos lapidū ordies deiiciebāt, & ita gradatim ex ordie totā cōmunitionē dissipauerūt. Postea qdā faber Tyrius noīe pephalmenos hac rōne & iuētōe ī duct<sup>9</sup>, malo statuto ex eo alterē trāsuerlū uti trutinā suspēdit, & ī reducēdo & īpellēdo vehemētibus plagis deiecit gaditanorū murū. Cetras aut calcedoni<sup>9</sup> de materia primū basim subiectis rotis fecit, supraq; cōpegit arrectariis & iugis uaras, et in his suspēdit arietē coriisq; bubulis textit, uti tutiores eēnt, q̄ in ea machinatione ad pulsādū muṛ eēnt collocati. Id aut q̄ tardos conat<sup>9</sup> habuerat testudinē arietariā appellare cōepit. His tūc primis gradib<sup>9</sup> positis ad id gen<sup>9</sup> machinatiōis, postea cū philipp<sup>9</sup> amyntæ fili<sup>9</sup> Byzātiū oppugnaret Polyidus thesalus plurib<sup>9</sup> gnib<sup>9</sup> & faciliorib<sup>9</sup> explicauit, a quo receperūt doctrinam Diades & Chereas, q̄ cū Alexādō militauerūt. Itaq; Diades scriptis suis ostēdit se iuenisse turres ambulatorias, q̄s etiā dissolutas ī exercitu circūferre solebat, p̄terea terebrā, & ascēdētē machinā, q̄ ad murū plano pede trāsitus eē posset, & ēt coruū demolitorē, quē nōnulli gruē appellāt. Nō minus utebatur ariete subrotato cui<sup>9</sup> rōnes scriptas reliq̄, Turrē autē minimā ait oportere fieri ne minus altā cubitorū. lx. latitudinē. xvii. Cōtracturā aut summam imæ ptis q̄ntā, Arrectaria in turris imo dodrātalīa, ī sūmo semipedalia, Fieri aut ait oportere eā turrē tabulatorū decē, singulis ptib<sup>9</sup> in ea fenestris, Maiorē uero turrē altam cubitorū. cxx. latā cubitorū. xxiiis. cōtracturā itē sūmam quinta parte \* arrectaria pedalia in imo, in sūmo semipedalia, Hāc magnitudinem turris faciebat tabulatorū. xx. cū haberent singula tabulata circuitionem cubitorū ternū, tegebat aut coriis crudis ut ab omni plāga eēnt, tutæ, Testudinis arietariæ cōparatio eadē rōne pficiebatur. Habuerat aut in teruallū cubitorum. xxx. altitudinem prāter fastigium. xvi. Fastigii autem altitudo ab strato ad summum cubita. vii. Exibat autem in altum & supra medium tecti fastigium turricula lata non minus cubita. xii. & supra extollebatur altitudine quatuor tabulatorum, in qua tabulato summo statuebatur scorpiones & catapultæ, in inferioribus cōgerebat magna aquæ multitudo, ad extinguendū si qua uis ignis īmitteret, Constituebat aut in ea arietaria machinā, q̄ græce κριοδόνη dicitur, ī qua collocabatur torus perfect<sup>9</sup> in torno, in quo insuper constitutus aries, rudentium ductionibus & reductionibus, efficiebat magnos operis effectus, tegebatur autem is coriis crudis quēadmodum turris.



a. testudo  
arietaria  
b. turricula  
c. scorpiões  
Intus aut̃ i su  
p̃mo tabula  
to sunt cata  
pulte i inferio  
rib⁹ uero aq̃  
magna copia



banť ad tegedũ canalẽ, uti sustinerẽt coriũ crudũ, quo eã machina erat iuo/  
luta, De corace nihil putauit scribẽdũ q̃ aĩaduerneret eã machinã nullã ha/  
bere uirtutẽ. De accessu, q̃ ẽ τὸ βάπτειν gr̃æ dicit̃, & de marinis machinatiõib⁹/  
bus, q̃ p̃ nauĩ adit⁹ hẽre possent, scribere se tãtũ pollicitũ eẽ uehemẽter aĩad/  
uerti, neq̃ rōnes earũ eũ explicuisse, Quæ sũt ab diade de machinis scripta q̃  
bus sint cõparatiõib⁹ exposui, Nũc quẽadmodũ a pr̃æceptoribus accepi &  
utilia mihi uidentur exponam.

De testudinæ ad congestiõem fossarũ paranda. Cap. XX.

**T**estudo q̃ ad cõgestiõẽ fossarũ parat̃, eaq̃ ẽt accessus ad muř p̃t hẽre, sic  
erit faciẽda. Basis cõpĩgat̃ q̃ gr̃æ ẽ σκατά dicit̃ q̃drata, hñs quoquouerſus  
latera singla pedũ. xxv. et trãsuersaria q̃tuor, Hæc at̃ cõtineat̃ ab alteris duo  
bus crassis, f. s. latis, s. distent aut̃ trãsuersaria ĩter se circiter pede & s. suppo  
nat̃urq̃ i singulis ĩteruallis eorũ arbusculæ, q̃ gr̃æ ẽ ἀμύξοντες dñr, in q̃  
bus uersant̃ rotarũ axes cõclusi laminis ferreis, Eaq̃ arbusculæ ita sint tẽpe  
ratæ ut hẽant cardines & foramina, quo vectes traiecti uersatiões earũ expe  
diat̃, uti ante & post, et ad dextrũ seu sinistrũ lat⁹, siue obliq̃ ad angulos op⁹  
fuerit, ad id p̃ arbusculas uersati p̃gredi possint. Collocent̃ aut̃ ĩsup basim ti  
gna duo, in utranq̃ partẽ p̃iecta pedes senos, quorũ circa p̃iecturas figãtur,



altera piecta duo tigna ante frōtes pedes.vii.crassa & lata uti i basi sunt scri/pta.Insup hāc cōpactionē erigant postes cōpactiles pter cardines pedū.ix. crassitudine quoquouerſus palmipedales,iterualla hñtes iter se sexq̄pedis Ea cōcludant supne iter cardinatis trabib⁹.Supra trabes collocētur capreo li cardinib⁹ ali⁹ i aliū cōclufi,i altitudine excitati pedes.ix. Supra capreolos collocet q̄dratū tignū quo capreoli cōiūgant. Ipsi autē laterariis circa fixis cōtineantur teganturq; tabulis maxime palmeis, si nō ex cætera materia, q̄ maxie hēre pōt uirtutē, pter pinū aut alnū. Hæc.n.sūt fragilia& faciliter re/ cipiūt ignē,Circū tabulata collocent crates ex tenuib⁹ uirgis creberrime tex tis, maximeq; recētibus percrudis cornis duplicibus cōsutis farctis alga, aut paleis in aceto maceratis, circa tegat machina tota, Ita ab his reiciētur pla/ gæ balistarum, & impetus incendiorum.



Testudo ad  
congestionē  
fossarū addi-  
to ariete.  
Variæ testu-  
dines hic de-  
scribuntur  
ab auctore:  
quæ facile  
ab studiosis i  
telligi pnt.

De aliis testudinibus.

Caput.

XXI.

**E**st autē & aliud genus testudinis, qđ reliq̄ oīa hēt quēadmodū q̄ suprascripta sūt, pter capreolos, sed hēt circa pluteū & pīnas ex tabulis, & supne subgrū/ das pclinatas, supraq; tabulis & coriis firmiter fixis cōtinētur. Insup uero argilla cū capillo subacta ad eā crassitudinē iducat, ut ignis oīno non possit ei machinæ nocere. Pnt autē si op⁹ fuerit, eæ machinæ ex octo rotis eē, si ad lo ci naturā ita op⁹ fuerit tēperare. Quæ autē testudines ad fodiēdū cōparantur op⁹ p̄ se græce dicunt, Cætera oīa hñt vti suprascriptū ē. Frōtes autē eaz fiunt, quēadmodū anguli trigonoz, uti a muro tela cū i eas mittant nō planis frō tibis excipiat plagas, sed ab laterib⁹ labētes, sine periculo fodientes, q̄ intus sunt tueant, Non mihi etiā uidet eē alienū de testudine, quā agetor byzan tius fecit, qbus rōnib⁹ sit facta exponē, Fuerat. n. ei⁹ basis lōgitudo pedū.lx. latitudo.xviii.Arrectaria, q̄ supra cōpactionē erāt q̄tuor collocata, ex binis tignis fuerant cōpacta in altitudinib⁹ singulor, pedum.xxxvi. crassitudine palmopedali, latitudine sesq̄pedali. Basis ei⁹ habuerat rotas octo, qbus age/



batur, Fuerat aut̃ earū altitudo pedū. vis. crassitudo pedum trium, ita fabricatā triplici materia alternis se cōtra subscudibus iter se coagmētata, laminisq; ferreis ex frigido ductis alligata. Hæ in arbusculis siue amaxopodes dicatur, habuerant uersatiōes, Ita supra transtrorū planitiē q̃ supra basim fuerat, postes erant erecti pedū. xviii. latitudinis. s. crassitudinis. f. z. distātes iter se. is. supra eos trabes circūclusæ cōtinebant totam cōpactionē late pedem. i. crassæ. s. supra eam capreoli extollebant altitudine pedum. xii. Supra capreolos tignū collocatū cōiūgebat capreolog & cōpactiōes. Itē fixa habuerant lateraria in transuerso, q̃b⁹ isup cōtabulatio circūdata cōtegebat inferiora. Habuerat aut̃ mediam cōtabulationē supra trabiculas, ubi scorpionēs & catapultæ collocabant. Erigebant & arrectaria duo cōpacta pedum. xxxv. crassitudine sesq;pedali \* latitudine pedū. ii. cōiūcta capitibus transuersario cardinato tigno, & altero mediano iter duos scapos cardinato, & laminis ferreis religato, quo isup collocata erat alternis materies iter scapos & transuersariū traiecta cheloniis & anconibus firmiter inclusa. In ea materia fuerūt ex torno facti axiculi duo, e q̃bus funes alligati retinebant arietē. Supra caput eorū q̃ cōtinebant arietē collocatū erat pluteū, turriculæ similitudine ornatū, uti sine periculo duo milites tuto stantes p̃spicere possēt, & renūciare, q̃s res aduersarii conarētur. Aries aut̃ eius habuerat lōgitudinem pedū. civ. latitudine in imo palmopedali. crassitudine pedali. contraētum a capite in latitudine pes. i. crassitudine. s. Is aut̃ aries habuerat de ferro duro rostrū, ita uti naues lōgæ solent habere, & ex ipso rostro laminæ ferreæ quatuor circiter pedū. xv. fixæ fuerāt i materia. A capite aut̃ ad imam calcē tigni cōtēti fuerūt funes q̃tuor, crassitudine digitorū octo ita religati quēadmodū naus malus a puppi ad prorā continet, eiq; funes p̃cinctoriis trasuersis erant religati, hñtes iter se palmipedalia spatia. Insup coriis crudis totus aries erat iuolutus. Ex q̃b⁹ aut̃ funib⁹ pendeat eorū capita fuerant ex ferro factæ q̃druplices catene, & ipsæ coriis crudis erat iuolutæ. Itē habuerat p̃iectura ei⁹ ex tabulis arcam cōpactā & cōfixā rudentib⁹ maioribus extentis, per quæ asperitates nō labentibus pedib⁹ faciliter ad murū pueniebat, atq; ea machina sex modis mouebat, p̃grassu, itē latere dextra ac sinistra, porrectiōe nō minus in altitudinē extollebat, & in imū iclinatione demittebat. Erigebat aut̃ machina in altitudinē ad disiciēdū murū circiter pedes. c. Itē a latē dextra ac sinistra p̃currēdo p̃strigebat nō minus pedes. c. Gubernabāt eā hoīes. c. hñtē pōd⁹ talētū q̃tuor milū, qđ fit. CCCCLXXX. pōdo.

Totius operis peroratio.

Caput.

XXII.

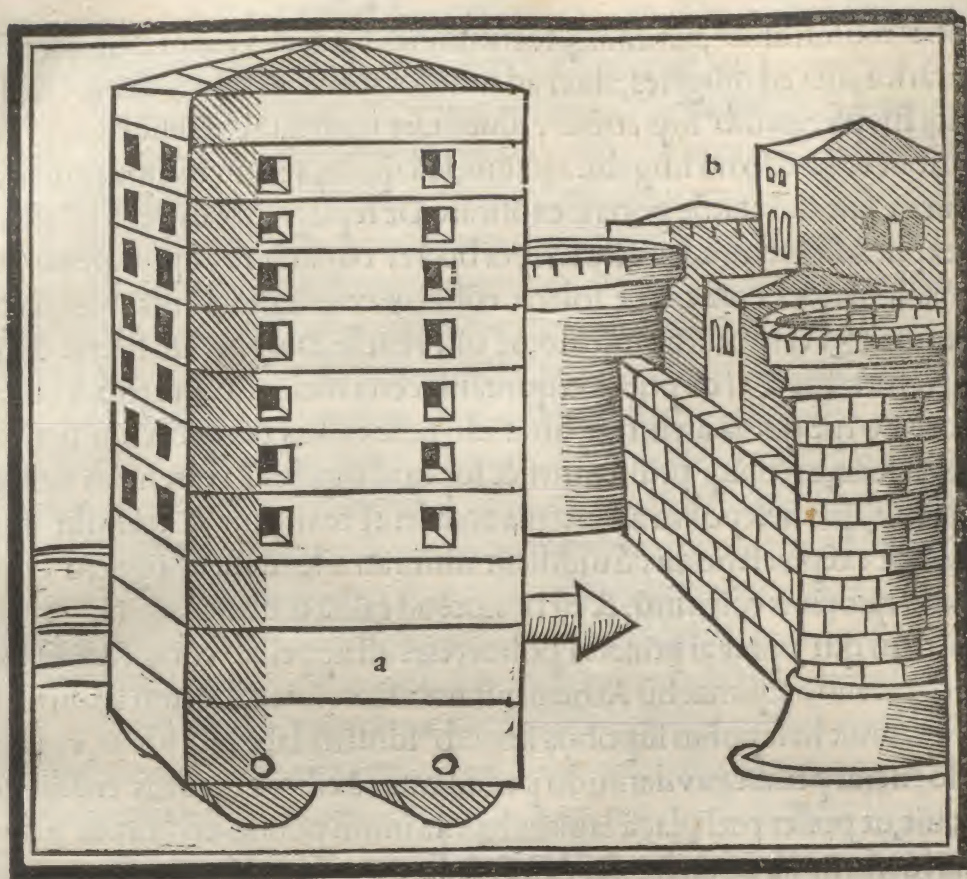
**D**e scorpionibus & catapultis & balistis etiāq; testitudinib⁹ & turrib⁹, quæ maxime mihi uidebātur idonea & a q̃bus eēt iuenta & quēadmodū fieri deberēt explicui, Sclarū aut̃ & carchesiorū & eorū, quorū rōnes sunt imbecilliores non necesse habui scribere, Hæc et milites p̃ se solent facere, neq; ea ip̃a oībus locis neq; eisdem rōnibus possunt utilia esse, q̃ differētes sūt mu/



nitiones munitionib<sup>9</sup>, nationūq; fortitudines. Nāq; alia rōne ad audaces &  
 temerarios, alia ad diligētes, aliter ad timidos machinationes debēt cōpara-  
 ri. Itaq; his p̄scriptōib<sup>9</sup> siq; attēde voluerit, ex uarietate eorū eligēdo & i vnā  
 cōpationē cōferēdo nō idigebit auxiliis, sed q̄scūq; res aut rōnibus aut locis  
 op<sup>9</sup> fuerit sine dubitatōe poterit explicare. De repugnatoriis vero nō est scri-  
 ptis explicādū, Nō. n. ad nostra scripta hostes cōparāt res oppugnatorias,  
 sed machinatiōes eorū ex tpe solerti cōsilioq; celeritate sine machinis sapi<sup>9</sup>  
 euertūtur, Qd̄ ē rhodiēsis<sup>9</sup> memorat usu venisse, Diognet<sup>9</sup>. n. fuerat Rho-  
 dius architectus & ei de publico quotānis certa merces p̄ arte tribuebat ad  
 honorē. Eo tpe quidā architect<sup>9</sup> ab arado noīe callias Rhodū cum uenisset  
 acroasin fecit, exēplūq; ptulit muri, & supra id machinā i carchesio uersati-  
 li cōstituit, qua helepolim ad mōnia accedentē corripuit & trāstulit intra  
 mūrē. Hoc exēplar Rhodii cū uidissent admirati ademerūt diogneto quod  
 fuerat ei quotānis cōstitutū, & eū honorē ad calliā trāstulerunt. Interea rex  
 Demetrius qui p̄pter aī ptinaciā poliorcetes est appellat<sup>9</sup> cōtra rhodū bel-  
 lum cōparando Epimachū Athenienlē nobile architectū secum adduxit. Is  
 aut cōparauit helepolim sūptibus īmanib<sup>9</sup> idustria laboreq; sūmo, cuius al-  
 titudo fuerat pedū. cxxv. latitudo pedū. lx. ita eā ciliciis & coriis crudis cō-  
 firmauit, ut posset pati plagā lapidis balista īmissi pondo. ccclx. Ipsa aut ma-  
 china fuerat milia pōdo. ccclx. Cū aut callias rogaret a rhodiis, ut cōtra eā  
 helepolim machinā pararet, & illam (uti pollicit<sup>9</sup> erat) transferret ītra mūrē,  
 negauit posse. Non enī oīa eisdē rōnibus agi pnt, sed sunt aliq̄, quā exempla-  
 ribus nō magnis, similiter magna facta hnt effectus, alia aut exemplaria nō  
 possunt hēre, sed p se cōstituunt, Nōnulla uero sunt, quā i exēplarib<sup>9</sup> uidē-  
 tur uerisimilia, cū aut crescere cōeperūt dilabūtur, ut etiā possumus hīc ani-  
 mū aduertere. Terebrat terebra foramen semidigitale, digitale, sesq; digita-  
 le, si eadē rōne voluerimus palmare facere, nō habet explicationē, semipeda-  
 le aut maius ne cogitandū quidē uidet oīno, Sic itē quēadmodū in nonnul-  
 lis puis exēplarib<sup>9</sup> scīm apparet, in nō ualde magnis fieri posse uidet, non tñ  
 eodē mō in maiorib<sup>9</sup> id cōseq pōt. Hēc cū aīaduertissent rhodii eadē ratiōe  
 decepti, q̄ iūriam cū cōtumelia diogneto fecerāt, posteaq̄ uiderūt hostē pri-  
 naciter infestū. & machinationē ad capiendam urbē cōparatam, periculum  
 seruitutis metuētes, & nil nisi ciuitatis uastitatē expectandam, pcubuerunt  
 diognetū rogantes, ut auxiliaret patriā. Is primo negauit se facturū, sed po-  
 steaq̄ ī genua virgines & ephœbi cū sacerdotib<sup>9</sup> uenerūt ad deprecandum,  
 tūc est pollicit<sup>9</sup> his legibus, uti si eam machinā cōpisset, sua eēt. His ita cōsti-  
 tutis, q̄ machina accessura erat, ea regione mūrē ptudit, & iussit oēs publice  
 & priuatim, qd̄ quisq; habuisset aqua, stercoris, luti, p eam fenestram p ca-  
 nales effūdere ante mūrē. Cum ibi magna uis aqua, luti, stercoris, nocte pfu-  
 sa fuisset, postero die helepolis accedēs anteq̄ appropinqret ad mūrē in hu-  
 mida voragine acta cōsedit, nec progredi, nec regredi pōstea potuit.



a. helepolis.  
b. rhodus



Itaq; Demetrius cū uidisset sapiētia diogneti se deceptū esse cū classe sua discessit, Tūc rhodii diogneti solertia liberati bello, publice gratias egerūt honoribusq; oībus eum & ornamentis exornauerūt. Diognetus aut eam helepolim reduxit in urbē, & in publico collocauit, & inscripsit. Diognet<sup>o</sup> e manubiis id populo dedit munus. Ita in repugnatoriis reb<sup>o</sup> nō tantū machinae sed etiam maxime cōsilia sūt cōparanda. Nō minus Chio cum supra naues sambuca<sup>z</sup> machinas hostes cōparauissent, Noctu chii terram, arenam, lapides piecerūt in mare ante mu<sup>z</sup>. Ita illi postero die cū accedere uoluissent naues supra aggerationē, q̄ fuerat sub aqua sederunt, nec ad mu<sup>z</sup> accedere, nec retrorsus se recipere potuerūt, sed ibi maleolis cōfixe icēdio sūt cōflagrata. Appollonia quoq; cū circūfideret, & specus hostes fodiēdo cogitarēt si ne suspicione itra mōenia penetrare, Id aut cū a speculatorib<sup>o</sup> eēt apollonia tibus renūciatū, pturbati nūtio ppter timorē cōsiliis idigētes aīs deficiebāt, q; neq; tps, neq; certū locū scire poterāt, quo emerlū facturi fuissent hostes, Tum vero trypho Alexandrinus q̄ ibi fuerat architectus, itra mu<sup>z</sup> plures spec<sup>o</sup> designauit, & fodiēdo terrā p̄grediebat extra mu<sup>z</sup> dūtaxat citra sagittae emissionē, & in oībus uasa aenea suspēdit. Ex his in una fossura, q̄ contra hostiū spec<sup>o</sup> fuerat, uasa pēdētia ad plagas ferramēto<sup>z</sup> sonare cōeperūt. Ita ex eo itellectū est, q̄ regione aduersarii specus agētes itra penetrare cogitabant. Sic limitatiōe cognita tēperauit athena aquae feruētis & picis de supnē cōtra capita hostiū, & stercoreis humani & arenae coctae cādētis, dein noctu



ptudit crebra foramina, & p̄ ea repēte pfundēdo, q̄ in eo ope fuerūt hostes oēs necauit. Itē Massilia cū oppugnaret̄, & numero supra .xxx. spec⁹ tum agerēt. Massilitani suspicati, totā q̄ fuerat añ muṛ fossā altiore fossura de/ presserūt, ita specus oēs exitus ī fossā habuerūt. Quib⁹ aut̄ locis fossa nō po/ tuerat fieri ītra murū barathrū amplissima longitudine & amplitudine, uti piscinā fecerūt cōtra eū locū, q̄ specus agebāt. Eāq; e puteis & e portu īple/ uerūt. Itaq; cū specus eēt repēte naribus aptis, uehemēs aquæ uis īmissa sup plantauit fulcturas, quiq; ītra fuerunt & ab aq̄ multitudine, & ab ruina spe/ cus, oēs sunt oppressi. Etiā cū agger ad muṛ cōtra eos cōpararet̄, & arbori/ bus excisis, eoq; collocatis, locus operib⁹ exaggeraret̄, balistis uectes ferre/ os cādētes in id mittēdo totā munitionē coegerūt cōflagrare. Testudo autē arietaria cū ad murum pulsandū accessisset demiserunt laqueū, & eo ariete cōstricto p̄ tympanū ergata circūagētes, suspēso capite eius nō sunt passi tā gi muṛ. Deniq; totā machinā cādētibus malleolis & balistarum plagis dis/ sipauerūt. Ita hæ uictoria ciuitates, nō machinis, sed cōtra machinā rōnem architectorū solertia sunt liberatæ. Quas potui de machinis expedire rōnes pacis belliq; tēporib⁹, & utilissimas putauī ī hoc uolumine pfeci. In priorib⁹ uero nouē de singulis generibus & partibus comparaui, uti totū corp⁹ omnia architecturæ membra in decem uoluminibus haberet explicata.

## VITRUVII LIBER DECIMVS

## EXPLICIT.

Errata huius operis: quæ uix etiā a diligentissimis uitari possunt in iprimēdis auctori/ bus: secunt̄: quæ quoq; ut facilius inueniant̄ & corrigant̄: p̄monitū legentē esse uolo. f. significare: folium: cui statim eiusdē folii sequit̄ numerus. Huic aut̄ numero si nulla alia sola littera sequit̄: intelligitur errorē esse in prima illius folii margine: si uero .t. sequat̄ intelligitur esse in scda. Præterea ubi. li. cum suo numero sequēte scriptum fuerit: signi/ ficat lineā in qua reperitur error. Igitur. f. i. li. 16. edificare. pro ædificare. Itē linea. 27. edi/ ficiōrum. pro. ædificiōrū. Item eodē. f. t. li. 25. & 40. edificiis. pro. ædificiis. Verum hu/ iusmodi errata de diphthongis & orthographia nisi earum adiectione uel detractiōe sē/ su s dictionum imutetur facili ter præteribo. f. 2. t. oporteat. pro. oportet. f. 4. Ichnogra/ phia figura iuerfa ē: nā q̄ pars anterior eē dēt: posterior ē posita. f. 5. li. i. bybliotheçis p̄biblyothecis. f. 6. li. 14. eorpora. pro. corpora. f. 8. t. ferredentes. p. ferræ dētes ī glosulis. f. 9. t. li. i. q̄ perflat⁹. p. qui perflat⁹. f. 11. li. 2. erit linea. g. p. erit littera. g. f. 12. li. ultima. uol/ umine. pro. uolumine. Item eodem. f. t. li. 10. humana. pro. humane. & li. 25. ægregiam pro. egregiam. hoc erratum aliquibus aliis locis reperitur. f. 13. t. li. 37. romulī casa & in arce. & superabundat. f. 15. t. li. 15. uersuuium. pro. uesuuium. Item li. 32. & si q̄. pro: & si quæ. f. 16. li. 34. tar quī iensum. pro. tarquiniensum. f. 18. li. 39. fofa. pro. fossa. f. 19. li. 3. rhodium. pro. rhodum. Item li. 32. gula. pro. tegula. Item li. 21. area planata. pro. area plana. f. 23. li. 17. signatos pro signatos. f. 26. li. 2. ornantq; signis pro ornanturq; signis. f. 30. li. 9. denique pro deinceps. Item eodem. f. t. li. i. styliorum. Epistyliorum pro stylio.



rü: epistylion. f. 32. t. li. 29. in ea æde cum pro in ea ædecum. f. 33. figura columnæ est in-  
 uersa. f. 38. t. pronauum. pro pronauus. in glosulis. f. 39. li. ultima in glosulis columna pro  
 columnā. f. 42. li. 7. & putrescunt. & superabundat. f. 44. t. li. 14. stadiis pro studiis. f.  
 45. figura fori græci deest ichnographia alteri<sup>9</sup> ordinis columnarum interius. f. 46. li.  
 16. canterium & porticum quæ sunt submissa infra testudinem tecta pro canterium: &  
 porticum (quæ sunt submissa infra testudinem) tecta. f. 48. t. li. 16. uarietatem pro ua-  
 rietatem. f. 49. li. 29. proslambanomeon. pro proslambanomenon. f. 51. t. f. proscenium.  
 pro. f. frons scenæ. Item. g. frons scenæ pro. g. scena. linea. 7. & 8. in glosulis. f. 54.  
 li. 14. sin. pro. sin. f. 55. paradromidas pro pidromidas. li. penultima in glosulis. f. 56. t. fi-  
 gura inuersa est: & item in glosulis. septro pro septio. f. 57. t. li. 36. dissimiter. pro dissi-  
 militer. f. 58. t. li. 5. remissionis. pro remissiones. f. 62. Dimissa ē rubrica de atriis & alis  
 & tablinis eorum cum singulorum dimensionibus & symmetriis. f. 63. primæ margi-  
 nis figura ichnographiæ est inuersa. f. 68. t. li. 4. uendicata. pro uindicate. f. 71. li. pri-  
 ma: tomices. pro tomice. f. 72. t. li. 36. sidentia pro sedentia. f. 74. li. 10. uirtutes effici-  
 tur pro uirtutes relinquit & efficitur. f. 75. li. 17. hac pro lac. Item eodem. f. t. li. ultima.  
 sed ad libratam. ad. superabundat. f. 77. li. 4. alitudinem pro altitudinem. f. 79. li. 15. cō-  
 currunt in unum accumbentes. coma debet esse ante. in unum. Item. li. 20. potest sub-  
 sistere pro potest substinere. f. 86. li. prima iocnuditatibus pro iocunditatib<sup>9</sup>. f. 87. t. li.  
 25. καει. pro καει. f. 88. li. 40. candentis pro candens. f. 89. t. li. 10. æqua stella quæ di-  
 citur polus. plus. pro. e qua stella quæ dicitur polus: plus & c. f. 90. li. 11. peruolitantia p-  
 peruolitatis. f. 92. li. 7. a quibusq; pro a quibus. f. 93. li. 3. equisita pro exquisita. f. 93. t. li.  
 37. qua in tympanum pro quia in tympanum. f. 101. li. 2. praterq; pro praterq̃. f. 103. li.  
 22. & arcæ. pro. & arcæ.



Ceperam plurimum dictionum huius auctoris ethymologias & significata: uti uenerant in metē describere: Sed cūrē difficiliorē q̄ p̄xistimarā: tū nouitate: (nā a me similis cura nūquā p̄tentata fuerat) tū dictionū multitudīne: aliis sup̄ alias cōtinēter igruentibus: tū demū: quia multa: etiā p̄ter ea: quā in ip̄o ope deformata & descripta sunt: nō rātū nudis uerbis: sed & graphicis quoq; descriptionib⁹ similiter demonstrāda forēt: ita ut quod putarā paruo diēx spatio me absoluerē posse: multo lōgiore idigeret: destitū: in aliud tēpus ichoatā cōplecturus: & ad ordinādā subscriptam uocabuloꝝ tabulā me cōuertī: Hanc aut̄ (ut facīlter quesita iueniant) sic ordināui ut. a. significet primam marginem foliū. b. secundā .f. significet folium: cui statim numerus subsequitur folium.

Aeres nūero plurali. a. f. 3. a. f. 6.	As. siue assis. a. f. 23.	Albarium opus. a. f. 47.
Agrāmat⁹. idest artis grammatice ignarus. a. f. 3.	Aedes. a. f. 23.	Apertura. a. f. 49.
Amus⁹. i. rōis musice ip̄t⁹. a. f. 3.	Amphiprostylos. a. f. 23.	Aula regia. a. f. 51.
Aniatio logetus. i. rōnis medicinā imperitus. b. f. 3.	Anta. a. f. 23. b. f. 23. a. f. 33. b. f. 38. a. f. 39. b. f. 39. b. f. 41. a. f. 44. a. f. 47. b. f. 63. a. f. 67.	Amplificare. a. f. 52.
Aedes dorica. a. f. 5.	Areostylos. a. f. 25. b. f. 25. b. f. 26. b. f. 27.	Ambulatio. b. f. 52. b. f. 53. b. f. 54. a. f. 55. b. f. 64. b. f. 72. b. f. 97.
Aedes ionica. a. f. 5.	Adiectio. a. f. 27. a. f. 30. b. f. 31. a. f. 38. b. f. 59. a. f. 64. b. f. 93. a. f. 107.	Alueolus. a. f. 54.
Arēa fossitia. b. f. 5. a. f. 15. a. f. 16.	Alueolatus. b. f. 27. (107.)	Ahenum. a. f. 54.
Abies. b. f. 5. b. f. 19.	Atticurges spira. a. f. 28. b. f. 28. b. f. 39. a. f. 41.	Arcus. a. f. 54. a. f. 67. b. f. 87. b. f. 107.
Arena fluuiatica. b. f. 5. a. f. 15.	Astragalus. b. f. 28. b. f. 29. b. f. 34. a. f. 40.	Argilla capillo subacta. a. f. 54.
Arena marina. b. f. 5. a. f. 15.	Abacus. a. f. 29. b. f. 29. a. f. 30. a. f. 34. b. f. 34. a. f. 42. b. f. 4.	Alueus. b. f. 54. (b. f. 54.)
Aedificatio. b. f. 5. b. f. 54. a. f. 75.	Axis uolutarum. b. f. 29.	Aspergo. b. 54.
Aura. a. f. 6. b. f. 10. b. f. 47.	Acroteria. b. f. 30. a. f. 31. b. f. 55.	Athleta. a. f. 54.
Asplenon. a. f. 7.	Ancones. b. f. 31. a. f. 40. b. f. 80. a. f. 103. b. f. 108.	Arca. b. f. 55. a. f. 56. a. f. 61. b. f. 62. a. f. 103. b. f. 103. b. f. 108.
Agger. a. f. 8.	Achantus. a. f. 34.	Aequilibris. a. f. 56.
Aries. a. f. 8.	Apothesis. b. f. 34.	Arena. a. f. 56. a. f. 76.
Arca. b. f. 8. a. f. 12. a. f. 24.	Asser. b. f. 35. a. f. 36. b. f. 59. a. f. 68. b. f. 70. a. f. 71.	Architectari. b. f. 57.
Angiportus. b. f. 8. a. f. 9. a. f. 10. b. f. 11. a. f. 12.	Aedes dorica. a. f. 36.	Axis. b. f. 58. a. f. 70. b. f. 86. a. f. 90. b. f. 95. a. f. 99. b. f. 99. a. f. 101. b. f. 102. a. f. 104. b. f. 104. b. f. 107.
Aeolipila. a. f. 9.	Aedes ionica. a. f. 36.	Ad manū spēs alia uidet: alia at̄ i excelso: alia i cōcluso: alia i a-
Arthretis. a. f. 9.	Anulus. b. f. 36.	Appatio. b. f. 59. (pto. b. f. 59.)
Amusium. b. f. 9.	Antepagmenta. b. f. 39. a. f. 40. b. f. 40. a. f. 41.	Atriū. b. f. 59. a. f. 62. b. f. 62. a. f. 63. a. f. 64. a. f. 65. b. f. 65. b. f. 72.
Aedes sacra. a. f. 12. b. f. 39. a. f. 41. a. f. 44.	Astragalū lesbīū. a. f. 40.	Ala. b. f. 62. a. f. 63.
Amphytheatrum. a. f. 12.	Apophygi. b. f. 41. b. f. 42.	Apotheca. a. f. 64.
Arx sacrorum. b. f. 13.	Aedes rotunda. b. f. 42.	Amphithalamus. a. f. 66.
Atomus. a. f. 14.	Alueus. b. f. 44.	Andronides. a. f. 66.
Arenarium. a. f. 15. a. f. 16.	Argentaria taberna. a. f. 45.	Androna. a. f. 66. b. f. 66.
Arena fossitia nigra: cana: rubra: carbūculus. a. f. 15.	Aedes. b. f. 46.	Atlas. a. f. 67.
Album saxum. a. f. 15.	Aerarium. a. f. 47.	Atlantides. a. f. 67.
Alumen. b. f. 15.		Anterides. b. f. 67.
Ansa ferrea. a. f. 17.		Acies oculorum. a. f. 69.
Arectaria. b. f. 19. b. f. 71. a. f. 107.		
Alnus. a. f. 20. a. f. 76. a. f. 107.		
Abies supnas & infernas. a. f. 21.		



Abscedentia. b. f. 4. a. f. 69.  
 Armentarium. a. f. 69.  
 Axes esculini & querni. a. f. 70.  
 Asciare. b. f. 70.  
 Ascia. b. f. 70.  
 Asseres cupressini : & abiegni.  
 b. f. 70.  
 Arenatum. a. f. 71. b. f. 71. a. f. 72.  
 Abacia. a. f. 72.  
 Atramentum. b. f. 72.  
 Arpaginetuli striati: cum crispis  
 foliis. b. f. 72.  
 Aedula. b. f. 72.  
 Asperitas. a. f. 73.  
 Armenium. a. f. 73.  
 Assula. b. f. 73.  
 Argenti fodina. b. f. 73.  
 Auripigmentum: grace  
 ἀρσενικόν dictum. b. f. 73.  
 Antrax. b. f. 73.  
 Argentū uiuum. b. f. 73. a. f. 74.  
 Atramentum. a. f. 74.  
 Atramentū bibrariū. b. f. 74.  
 Aes cyprium. b. f. 74.  
 Aerugo. b. f. 74. a. f. 79.  
 Auster. b. f. 9. b. f. 10. a. f. 77.  
 Aquilo. b. f. 10. a. f. 77.  
 Astasoba. a. f. 77.  
 Astabora. a. f. 77.  
 Atlas mons. a. f. 77.  
 Albula flumen. b. f. 77.  
 Adigere. a. f. 79.  
 Acer & acidus succus. a. f. 79.  
 Aceto aspersæ margaritæ & sa-  
 xa silicea calefacta dissiliunt.  
 a. f. 79.  
 Abstemius. b. f. 79.  
 Actus. a. f. 82.  
 Alligationes. a. f. 82.  
 Artifices plumbarii. b. f. 82.  
 Aestuaria. b. f. 82.  
 Analemma. b. f. 86. a. f. 90. b. fo.  
 91. a. f. 92. b. f. 92. b. f. 93.  
 Architectonica ratio. b. f. 86.  
 Architectatus. b. f. 86.  
 Aether supra solem. a. f. 88.  
 Aequinodium uernū. b. f. 88.  
 Aries. b. f. 88. a. f. 89. b. f. 89. b. f.  
 93. a. f. 94. a. f. 107. b. f. 108.  
 Aquari⁹. b. f. 88. a. f. 89. b. f. 89.  
 a. f. 94.  
 Arctos. b. f. 88.  
 Arcturus. b. f. 88. b. f. 89.  
 Auriga. a. f. 89.  
 Aquila. a. f. 89.  
 Anguis. b. f. 89.  
 Argo. b. f. 89.  
 Aequilatio. a. f. 91.  
 Axon. b. f. 91. b. f. 106.  
 Arachne. b. f. 92.  
 Antiboræum. b. f. 92.  
 Automata porrecti: rotundatio  
 nisq; machinæ. a. f. 93.  
 Adiectus. a. f. 93.  
 Anaporica. b. f. 93.  
 Axis uersatilis. b. f. 93.  
 Administratio. b. f. 93.  
 Anisocyclus. b. f. 94.  
 Antarii funes. b. f. 95.  
 Artemō: grace ἐπ' αὐτῶν τὰ & est  
 troclea: quæ in radice machine  
 scanforie ponitur. b. f. 96.  
 Armilla. a. f. 97. b. f. 97.  
 Apollo colossicus. b. f. 97.  
 Axiculus. a. f. 97. b. f. 108.  
 Ansa. b. f. 98. b. f. 106.  
 Aequipondium. b. f. 98. a. f. 99.  
 Antenna. b. f. 98.  
 Apertura semipedales. a. f. 99.  
 Ambulantes funduli. a. f. 103.  
 Arcula. a. f. 103.  
 Anima. a. f. 103. b. f. 103.  
 Arietaria testudo. a. f. 107.  
 Aries subrotatus. a. f. 107.  
 Ascendens machina. a. f. 107.  
 Arietaria machina : quæ grace  
 κριόδοκον dicitur. a. f. 107.  
 Accessus qui ἐπιβάσθρα grace  
 dicitur. b. f. 107.  
 Arbuscula q̄ grace αμαξοπό-  
 λεο dicitur. b. f. 107. b. f. 108.  
 Amaxopodes. b. f. 107. b. f. 108.  
 Alga. a. f. 108.  
 Antefixa. a. f. 105.  
 Antebasis. a. f. 105.  
 Anatona. a. f. 105.  
 Anteridion. b. f. 106.  
 Acroasis. a. f. 109.  
 Aggeratio. b. f. 109.  
 Balista. a. f. 1. b. f. 2. a. f. 5. a. f. 99.  
 b. f. 107. a. f. 108. b. f. 108. a. fo.  
 105. b. f. 105. a. f. 106. b. f. 106. a.  
 f. 109. a. f. 110.  
 Bibliotheca. b. f. 5. a. f. 64. a. fo.  
 64. a. f. 66. b. f. 68.  
 Balneum. b. f. 5.  
 Beati & delicati. b. f. 5.  
 Bitumen liquidum. b. f. 8. b. f. 15.  
 a. f. 78.  
 Bacilli. a. f. 15.  
 Bipedalis paries. a. f. 17. b. f. 27.  
 Befalterum. a. f. 23.  
 Baryca. a. f. 26.  
 Barycephala. a. f. 26.  
 Baltheus. b. f. 29.  
 Basis scapi. b. f. 32.  
 Basspiram supposuerunt. a. f. 33.  
 Bifora. a. f. 41.  
 Basilica. b. f. 45. a. f. 46. b. f. 46.  
 a. f. 47. b. f. 63. b. f. 64.  
 Balnea. b. f. 53. b. f. 54. a. fo. 64.  
 b. f. 81.  
 Bessales laterculi. a. f. 54. a. f. 72.  
 Bipedales tegula. a. f. 54.  
 Bona fama. b. f. 57.  
 Balnearia. a. f. 64. a. f. 65.  
 Bubilia. a. f. 65.  
 Buxus. b. f. 70.  
 Baculorum subactioib⁹. a. f. 71.  
 Breuitas. b. f. 73. a. f. 77.  
 Borylthenes. a. f. 77.  
 Belgica. a. f. 77.  
 Bitumen durum. b. f. 78.  
 Bellissime. a. f. 82.  
 Bruma a breuitate diurna dicta  
 b. f. 88.  
 Brumales dies. b. f. 88.  
 Bestia astrorum. b. f. 89.



Buccinæ.a.f.93.  
 Bulla.b.f.93.  
 Brūalis horarū breuitas.a.f.94.  
 Basis.b.f.97.a.f.103.a.f.107.b.  
 f.108.b.f.106.  
 Basis quæ græce εοχῶρα dicit  
 b.f.107.  
 Brachiū a.f.105.b.f.105.b.f.106  
 Buccula.a.f.105.  
 Carryatides.b.f.1.  
 Catapulta .b.f.2.a.f.107. b. fo.  
 107.b.f.108.a.f.105.b.f.105.a  
 f.106.b.f.106.  
 Clīma.a.f.3.  
 Cloaca.a.f.3.  
 Conductor.a.f.3.  
 Cogitatio.b.f.4.  
 Consuetudo.a.f.5.a.f.19.  
 Corona.a.f.5.b.f.27.b.f.30.a.  
 f.31.b.f.32.b.f.35.a.f.36.a.fo.  
 37.b.f.39.a.f.40.a.f.46.a.f.51  
 a.f.53.b.f.63.a.f.67.a.f.71.b.  
 f.83.a.f.89.  
 Cubiculum.b.f.5.a.f.64.b.fo.  
 65.a.f.66.  
 Cementum.b.f.5.b.fo.8.a.f.15.  
 b.f.15.a.f.16.a.f.17.b.f.39.a.f.  
 50.b.f.55.b.f.56.  
 Cupressus.b.f.5.b.f.19.a.fo.20.  
 b.f.20.b.f.70.  
 Cella uīnaria.a.f.6.a.f.65.  
 Contignata itinera.b.f.7.  
 Cuneus.a.f.8.b.f.48.b.f.50.a.  
 f.67.a.f.93.b.f.93.b.f.102.b.f.  
 Coctus later.b.f.8 (106.  
 Crudus later.b.f.8.  
 Cīrcinus.b.f.9.a.f.11.b.f.29.a.f.  
 30.a.f.38.b.f.41.a.f.52.b.f.54  
 b.f.63.  
 Cīrcinatio .b.f.9.a.f.10.a.f.50.  
 b.f.50.b.f.51.a.f.52.b.f.70.a.  
 fo.101.  
 Centrum.b.f.9.a.f.10.a.f.11.b.  
 f.29.a.f.38.a.f.52.a.f.67.b.fo.  
 86.b.f.98.  
 Cōmensus.b.f.12.

Conguentus.b.f.13.  
 Conciliūm.b.f.13.  
 Casa.b.f.13.a.f.14.  
 Corium.b.f.14.a.f.14.b.f.17.a  
 f.71.b.f.71.b.f.82.  
 Cementitia structura.a.fo.15.  
 b.f.16.  
 Concameratio.a.f.15.a.f.54.b.  
 f.54.a.f.67.  
 Calx.a.f.15.b.f.15.a.f.17.b.f.56  
 Carbunculus.a.f.16.a.f.76.  
 Cubile.b.f.16.a.f.17.b.f.17.b.  
 f.38.a.f.49.  
 Coagmentum.b.f.16.a.f.17.b.f.  
 17.b.f.38.b.f.54.b.f.56.a.fo.  
 67.a.f.70.b.f.70.  
 Cella.a.f.18.a.f.24.b.f.26.a.fo.  
 38.b.f.39.b.f.41.b.f.42.a.fo.  
 43.b.f.43.a.f.44.b.f.48.a.f.  
 49.b.f.65.b.f.69.  
 Colossus.b.f.18.  
 Contignatio a.f.19.b.f.19.a.f.20  
 a.f.35.a.f.45.a.f.46.a.f.54.b.  
 f.54.b.f.61.b.f.63.a.f.70.b.fo.  
 70.a.f.71.a.f.73.b.f.84.  
 Cementicius paries.a.f.19.  
 Coaxatus.a.f.19.  
 Cenacula.a.f.19.  
 Craticius.a.f.19.b.f.19.b.f.71.  
 Cerrus.a.f.20.a.f.70.  
 Coagmentatio.a.f.20.a.f.102.  
 Cōmissura.a.f.20.a.f.82.  
 Catenatio.a.f.20.  
 Carpinus.a.f.20.  
 Caries.a.f.20.b.f.20.b.f.56.b.  
 f.70.  
 Cedrus.b.f.20.  
 Cedreum:cedri oleum .b.f.20.  
 Castellum.b.f.20.b.f.81.b.f.93.  
 b.f.99.a.f.100.b.f.102.a.f.107.  
 Cōmensus.a.f.22.b.f.22.a.f.23  
 b.f.44.b.f.57.b.f.59.  
 Cubitus.b.f.22.a.f.23.  
 Columna.b.f.23.a.f.24.b.f.24  
 a.f.29.a.f.30.b.f.30.a.f.35.b.f.  
 36.a.f.26.b.f.26.a.f.27.b.f.27

a.f.38.a.f.39.b.f.39.b.f.41.b.f.  
 42.a.f.43.a.f.44.a.f.45.b.fo.  
 45.a.f.46.b.f.52.a.f.53.a.f.55.  
 a.f.60.a.f.63.b.f.72.a.f.97.  
 Crepido.b.f.26.a.f.40.a.f.56.  
 Concamerare.b.f.27.  
 Cōgestiti<sup>9</sup> locus.b.f.27.a.f.70.  
 Capitulūm puluinatū.a.f.29.  
 Cathetus.a.f.29.b.f.29.  
 Capitulum.b.f.29.a.f.30.b.f.30  
 a.f.32.b.f.32.a.f.34.a.f.35.b.  
 f.36.b.f.39.a.f.42.a.f.43.a.f.46  
 b.f.46.a.f.53.a.f.105.b.f.106.  
 Cymatium.b.f.29.b.f.30.a.fo.  
 33.b.f.36.a.f.37.b.f.39.a.f.40.  
 b.f.40.a.f.41.  
 Colossicotera.b.f.30.b.f.95.  
 Colūnæ corinthicæ.a.f.32.b.f.32  
 Corinthium capitulū.a.f.32.  
 Columna dorica.b.f.32.a.f.38.  
 Calathus.a.f.34.  
 Cauliculus.a.f.34.b.f.34.  
 Columen.a.f.35.b.f.42.  
 Canterius.a.f.35.b.f.35.a.f.36.  
 b.f.42.a.f.46.  
 Culmen.a.f.35.  
 Capreolus.a.f.35.a.f.47.a.fo.  
 108.b.f.108.a.f.105.  
 Canaliculus.b.f.36.  
 Cymatium lesbium.a.f.40.  
 Cymatium doricum.a.f.40.  
 Corfa.a.f.41.  
 Cerostota.a.f.41.  
 Compactilis.b.f.42.  
 Compactura.b.f.42.  
 Columnatus.b.f.42.  
 Cubica ratio.b.f.44.  
 Cubus.b.f.44.a.f.45.  
 Coaxatio.a.f.45.b.f.63.a.f.70.  
 b.f.84.  
 Contractior.a.f.45.  
 Chalcidica.b.f.45.  
 Curuatura.b.f.46.b.f.50.b.fo.  
 51.b.f.54.b.f.55.b.f.74.a.f.  
 81.a.f.105.a.f.106.  
 Carcer.a.f.47.



<b>C</b> uria.a.f.47.	f.72.a.f.81.b.f.81.b.f.87.a.fo.	a.f.75.
<b>C</b> irculus.b.f.47.b.f.94.	99.a.f.102.a.f.103.b.f.107.a.f.	<b>C</b> oncrispan.s.a.f.76.
<b>C</b> antio.a.f.48.	105.	<b>C</b> âpesttris fons.a.f.76.b.f.76.
<b>C</b> hroma.a.f.48.b.f.48.a.f.49	<b>C</b> onclauia.a.f.63.b.f.65.b.f.70	<b>C</b> ampus.a.f.76.b.f.76.
<b>C</b> oncentus. græce σ.υ.μ.ρ.ο.ν.ι.α.ι	a.f.71.b.f.71.b.f.72.	<b>C</b> âpesttris locus.b.f.76.
a.f.48.b.f.48.a.f.49.	<b>C</b> ircuitus.b.f.63.	<b>C</b> horographia.a.f.77.
<b>C</b> horda.b.f.43.b.f.52.	<b>C</b> hors.a.f.64.	<b>C</b> aucasus.a.f.77.
<b>C</b> ôfornicari.a.f.49.a.f.81.	<b>C</b> ulina.a.f.64.b.f.65.	<b>C</b> oloe palus.a.f.77.
<b>C</b> ôsonantia.a.f.49.a.f.50.	<b>C</b> ulleare dolium.a.f.65.	<b>C</b> ataracta.a.f.77.
<b>C</b> itharedus.a.f.50.	<b>C</b> aprilia.a.f.65.	<b>C</b> âpi thebaici in ægyptu.a.f.77
<b>C</b> ircunsonantes græce π.ε.ρ.ι.η	<b>C</b> urculio.b.f.65.	<b>C</b> rocodili.a.f.77.
χ.ο.υ.ρ.τ.ε.σ. b.f.52.	<b>C</b> liuus.b.f.65.a.f.82.b.f.97.	<b>C</b> ampi afri.a.f.77.
<b>C</b> onsonantes græce σ.υ.ρ.η.χ.ο.υ.ν	<b>C</b> ellæ familiaricæ.a.f.66.	<b>C</b> apita fontium.a.f.77.
τ.ε.σ. b.f.52.	<b>C</b> ella cū penu.a.f.66.	<b>C</b> olchis fluuius.a.f.77.
<b>C</b> horagia.b.f.52.	<b>C</b> onclusura.a.f.67.	<b>C</b> utilia.a.f.78.
<b>C</b> horus.b.f.52.	<b>C</b> umba.a.f.67.	<b>C</b> ydnos fluuius.a.f.78.
<b>C</b> ôglobatus.b.f.53.b.f.76.	<b>C</b> ongestio.b.f.67.	<b>C</b> rusta lapidea.b.f.78.
<b>C</b> loacæ strucliles.b.f.53.	<b>C</b> opia.a.f.68.	<b>C</b> oagulum.b.f.78.
<b>C</b> onclusio.b.f.53.	<b>C</b> oaxatum.a.f.70.	<b>C</b> ephysus fluuius.b.f.78.
<b>C</b> aldaria.b.f.53.a.f.54.b.f.54.	<b>C</b> analiculî digitales.b.f.70.	<b>C</b> ratîs fluuius.b.f.78.
a.f.77.	<b>C</b> alculus.b.f.70.	<b>C</b> oracînus color.af.79.
<b>C</b> amera.b.f.54.b.f.70.a.f.71.	<b>C</b> ripta.a.f.64.	<b>C</b> alculî in uesticis.a.f.79.
a.f.72.b.f.72.b.f.74.a.f.77.	<b>C</b> atena.b.f.55.b.f.70.a.f.100.	<b>C</b> atastos.a.f.80. uetus lectio ha
<b>C</b> lypeum.b.f.54. (b.f.81.	<b>C</b> ultelli lignei.a.f.71.	bet catastos interpositioe uni
<b>C</b> ircuitio.b.f.54.a.f.58.a.f.60.	<b>C</b> œlum camera.a.f.71.	us.l. sicut stilitium proliu ad
b.f.63.b.f.81.a.f.87.b.f.104.	<b>C</b> reta.a.f.71.a.f.76.	iectis, se.
<b>C</b> oriceum.b.f.54. (a.f.107.	<b>C</b> orona pura uel celata.a.f.71.	<b>C</b> horobates.b.f.8.
<b>C</b> onnisterium.b.f.54.	<b>C</b> elata corona.a.f.71.	<b>C</b> anales strucliles.a.f.81.
<b>C</b> oncamerata sudatio.b.f.54.	<b>C</b> rusta.b.f.71.a.f.98.	<b>C</b> ircûductio.b.f.81.a.f.82.
<b>C</b> alda lauatio.b.f.54.	<b>C</b> laui muscarii.b.f.71.	<b>C</b> oluuiaria.a.f.82.
<b>C</b> onformare.b.f.55.	<b>C</b> ûei filacei uel miniacei.b.f.72	<b>C</b> oagmentum.a.f.82.b.f.82.
<b>C</b> odea.a.f.56.a.f.65.a.f.99.b.	<b>C</b> ote despumatum.b.f.72.	<b>C</b> emētū de silice librariū.b.f.82
f.101.a.f.102.	<b>C</b> rustæ marmoreæ.b.f.72.	<b>C</b> acumen.a.f.84.b.f.93.a.f.106
<b>C</b> ômensus symmetriarum .b.f.	<b>C</b> andelabrum.b.f.72.	<b>C</b> orona aurea.a.f.85.
57.a.f.59.	<b>C</b> oliculî teneri.b.f.72.	<b>C</b> oncertatio.b.f.85.
<b>C</b> essii oculi.a.f.58.	<b>C</b> hrisocola.a.f.73.a.f.74.a.f.75	<b>C</b> ylidrus.b.f.85.b.f.97.
<b>C</b> ardo.b.f.58.b.f.86.b.f.93.a.	<b>C</b> ementa marmorea.a.f.73.	<b>C</b> ircinus.b.f.86.
f.98.b.f.107.a.f.108.a.f.105.	<b>C</b> reta uiridis græce θ.ε.ο.α.ο.ρ.ι.ο.ν	<b>C</b> onformatus.b.f.86.b.f.88.
<b>C</b> alix.b.f.58.	dicta.b.73.	b.f.89.
<b>C</b> auum ædium :siue cauædiū.	<b>C</b> æra punica.a.f.74.	<b>C</b> irculatio.a.f.87.
b.f.59.a.f.64.	<b>C</b> andela.a.f.74.	<b>C</b> andens luna.a.f.88.
<b>C</b> orinthium cauædium. b.f.59.	<b>C</b> eruleum.b.f.74.a.f.88.	<b>C</b> andentia.a.f.88.
<b>C</b> olliquia.b.f.59.	<b>C</b> onglomerare.b.f.74.	<b>C</b> ancer.b.f.88.a.f.94.
<b>C</b> ompluuium.b.f.59.a.f.60.a.	<b>C</b> erussa.b.f.74.a.f.79.b.f.82.	<b>C</b> apricornus.b.f.88.b.f.89.b.
f.61.	<b>C</b> ôchilia.b.f.74.a.f.75.	f.93.a.f.94.
<b>C</b> analîs.a.f.61.b.f.71.a.f.72. b.	<b>C</b> reta selinusia & anularia.	<b>C</b> ustos.b.f.88.



Capra.a.f.89.  
 Cassiopea.a.f.89.b.f.89.  
 Cynofura.b.f.89.  
 Cepheus.b.f.89.  
 Centaurus.b.f.89.  
 Crater.b.f.89.  
 Coruus.b.f.89.  
 Canis.b.f.89.  
 Claua.b.f.89.  
 Cardo axis.a.f.89.  
 Canopus.a.f.90.  
 Conus.b.f.92.  
 Canalis ligneus.a.f.93.  
 Cœlum.pro.aere.a.f.93.  
 Cauum.a.f.93.b.f.93.a.f.99.  
 Calculus.a.f.93.  
 Correptio.b.f.93.  
 Crescentia.b.f.93.  
 Columella uerfatilis.b.f.93.  
 Catena ænea.b.f.93.  
 Catenatio.b.f.94.  
 Colligatio.b.f.94.  
 Cisia.a.f.95.  
 Chelonía.a.f.95.b.f.95.a.f.96.  
 a.f.98.b.f.102.b.f.106.  
 Charchesi uerfatiles.a.f.97.  
 Complecti.a.f.97.  
 Chodaces ferrei.a.f.97.b.f.97.  
 Colossicus apollo.b.f.97.  
 Conducere.b.f.97.  
 Cōpingere.a.f.97.b.f.97.  
 Coagmētatus.a.f.99.b.f.102.  
 Columbaria excauata.a.f.99.  
 Concipitur aqua.a.f.99.  
 Calcantes.b.f.99.a.f.102.  
 Congiales situli.a.f.100.  
 Calcatura.b.f.100.  
 Chalantes.a.f.103.  
 Ceruicula.a.f.103.  
 Canon mulicus. καὶ ὠν' αὐστ  
 κοσ.a.f.103.  
 Choragia ferrea.a.f.103.  
 Ceruices lignæ.a.f.103.b.f.103.  
 Cymbala.a.f.103.b.f.103.  
 Capsum.b.f.103.a.f.104.  
 Calculi.a.f.103.a.f.104.b.f.104

Canaliculus.a.f.104.b.f.104.  
 Coruus demolitor.a.f.107.  
 Contractura.a.f.27.a.f.29.a.f.  
 40.a.f.107.a.f.106.  
 Corax.b.f.107.  
 Compactiles postes.a.f.108.  
 Crates.a.f.108.  
 Confutus.a.f.108.  
 Compactio.a.f.108.b.f.108.  
 Contabulatio.b.f.108.  
 Cardinatus.b.f.108.  
 Garchesia.b.f.108.a.f.109.  
 Camillum.a.f.105.  
 Cardines securidati.a.f.105.  
 Chelo siue manuda.a.f.105.  
 Columella.a.f.105.  
 Chelonii siue puluinus.a.f.105.  
 Carcebus.a.f.105.  
 Cardines trasuerarii.a.f.105.  
 Catatonū.b.f.105.  
 Capillum muliebre.a.f.106.  
 Climacidos.a.f.106.b.f.106.  
 Chelon græce χηλον .b.f.106.  
 Cheles.b.f.106.  
 Clauicula.b.f.106.  
 Compingere.b.f.106.  
 Cuneoli.b.f.106.  
 Diatessaron.a.f.3.b.f.3.b.f.42.  
 a.f.49.  
 Diapete.a.f.3.b.f.3.b.f.42.  
 Diapason.a.f.3.b.f.42.  
 Dispositio græce διαθεσις  
 Decor.a.f.4.a.f.5.b.f.44.b.f.59.  
 59.a.f.65.a.f.67.  
 Distributio.a.f.4.b.f.5.  
 Defensio.b.f.5.  
 Decussatio.b.f.9.b.f.101.a.f.102.  
 Decussatim.b.f.9.a.f.10.a.f.11.  
 Designatio.a.f.10.a.f.22.b.f.29.  
 b.f.47.a.f.48.a.f.49.  
 Descriptio.a.f.10.a.f.50.b.f.52.  
 a.f.53.b.f.83.b.f.85.b.f.86.b.  
 fo.73.  
 Diductus.a.f.11.a.f.91.  
 Domus.a.f.14.  
 Didoron.b.f.14.

Doron.b.f.14.  
 Diatonus.b.f.17.  
 Diplinthius.a.f.19.  
 Digits.b.f.22.a.f.23.  
 Decussis.b.f.22.b.f.101.  
 Drachma.a.f.23.  
 Dichalca.a.f.23.  
 Denarius.a.f.23.  
 Decussis sexis.a.f.23.  
 Dipteros.a.f.23.b.f.24.b.f.26.  
 Decastylus.b.f.24. (b.f.69.  
 Diastylus.a.f.25.b.f.25.b.f.26.  
 b.f.27.a.f.37.b.f.37.  
 Dimetro græce διμετρον a.f.23.  
 Diplasion.græce διπλασιων  
 Dodrans.b.f.27.a.f.70 (a.f.23.  
 Dextrans.b.f.27.  
 Diameter.b.f.29.a.f.33.b.f.42.  
 a.f.51.b.f.103.b.f.106.  
 Denticulus.a.f.30.b.f.30.b.f.  
 32.a.f.36.b.f.103.a.f.104.  
 Diagoni? a.f.34.a.f.62.b.f.67.  
 b.f.83.  
 Disparat? a.f.44.b.f.78.b.f.90.  
 Deformatio.b.f.44.b.f.91.a.f.  
 Diesis.a.f.48.b.f.48. (106.  
 Diagrama.a.f.48.a.f.49.b.f.58.  
 Designat.a.f.48.b.f.72.b.f.75.  
 Diatonum.a.f.48.b.f.48.  
 Disdiapason.b.f.48.  
 Dolia fictilia.a.f.50.  
 Diazoma.a.f.51.  
 Deformare.a.f.51.b.f.52.a.f.71.  
 a.f.105.  
 Deformatus.b.f.51.a.f.71.  
 Dissonantes græce κατηχόυν  
 τες.b.f.52.  
 Dimetior.b.f.52.  
 Demissio.b.f.54.  
 Diaula græce διαυλον .b.f.54.  
 Detractio.b.f.59.a.f.64.b.f.93.  
 Displuiatum cauedium.b.f.fo.  
 59.a.f.61.  
 Deliquia.a.f.61.  
 Defluens.a.f.61.  
 Delumbatus.b.f.63.



Dolium. a. f. 64.  
Domuncula. a. f. 66.  
Diathyra. a. f. 67.  
Dētes. b. f. 67. a. f. 8. b. f. 104.  
Dispositio. a. f. 68. a. f. 90.  
Decuria ducta. a. f. 70. b. f. 71.  
Dolare. b. f. 70.  
Directiones. a. f. 71.  
Directura. a. f. 71.  
Dealbare. a. f. 72.  
Despumatum cote. b. f. 72.  
Discus. a. f. 73. b. f. 92.  
Dominus. a. f. 73.  
Dolium. b. f. 74.  
Desideratio. b. f. 75.  
Dyris. a. f. 77.  
Dioptra. b. f. 80.  
Ductus aqua. a. f. 81.  
Decursus. a. f. 82.  
Diagonalis linea. b. f. 83.  
Donicum. b. f. 29. b. f. 87.  
Delphin<sup>9</sup>. a. f. 89. b. f. 89. a. f. 103.  
Depalationes dierum mēstruæ  
b. f. 90.  
Diuaricatus. a. f. 95.  
Ductarius funis. a. f. 95. b. f. 95.  
a. f. 96. b. f. 96.  
Deductio. b. f. 97.  
Dentatus. a. f. 101. b. f. 103.  
Defensorie res. a. f. 107.  
Demolitor coruus. a. f. 107.  
Dodrantalis. a. f. 107.  
Ductio. a. f. 107.  
Detractio. a. f. 105.  
Decempondo. a. f. 106.  
Duapondo. a. f. 106.  
Demetrius poliorcetes appel-  
latus. a. f. 109.  
Digitale foramen. a. f. 109.  
Euthygrāma. b. f. 1.  
Epistylum. a. f. 2. a. f. 5. a. fo. 18.  
b. f. 25. b. f. 30. b. f. 36. b. f. 37. b.  
f. 42. a. f. 45. a. f. 46. a. f. 51. b. f.  
52. a. f. 53. b. f. 63. b. fo. 69. a. fo.  
97. b. f. 97.  
Echea uasa. a. f. 3. a. f. 49.

Encyclios disciplina. a. f. 3. a. f. 57.  
Eurythmia. a. f. 4. a. f. 5. b. f. 59.  
Embater idest igressor. a. f. 5.  
Epistylum doricū. a. f. 5.  
Epistylum ionicū. a. f. 5.  
Emporium. a. f. 12. b. f. 12. b. f. 18.  
Euanidus. a. f. 17. a. f. 21. b. f. 70.  
a. f. 71.  
Emplecton. b. f. 17.  
Epibata. b. f. 18.  
Enodis. a. f. 20.  
Esculus. a. f. 20.  
Ephecton. a. f. 23.  
Eustylos. a. f. 25. a. f. 26. b. f. 26.  
b. f. 27.  
Ephecton græce ἐφεκτορ. a. f. 23.  
Epitritus græce επιτριτος  
a. f. 23.  
Epidimerō græce επιδιμοίρον  
a. f. 23.  
Epipentamerō græce επιπέντα  
μοίρορ. a. f. 23.  
Entasis græce εντασις. a. f. 27.  
Encarpos. a. f. 33.  
Ecphora græce εκφορα. a. f. 28.  
b. f. 30.  
Echinus. b. f. 36. b. f. 42.  
Exisōna. b. f. 43.  
Explicatio. b. f. 44. a. f. 45. a. f.  
65. a. f. 85. a. f. 109.  
Euerganea trabs. a. f. 47.  
Episcenos. a. f. 51.  
Exhedra. b. f. 54. b. f. 63. a. f. 66.  
a. f. 71. a. f. 74.  
Ephœbeum. b. f. 54.  
Elæothesium. b. f. 54.  
Exaquare. a. f. 56.  
Exaquatio. a. f. 56.  
Ecfora mutilor. b. f. 59.  
Equilia. b. f. 65.  
Extrudē. a. f. 67. b. f. 67. b. f. 77.  
Erisma. b. f. 67. b. f. 94.  
Exactio. a. f. 68.  
Expolitio. a. f. 68. b. f. 69. a. f. 70.  
b. f. 72. a. f. 74.  
Extructio. a. f. 70.

Exigere. a. f. 75.  
Expressio. b. f. 71.  
Eurypī. b. f. 72.  
Erratio. b. f. 72.  
Episcenium. a. f. 73.  
Eretria. a. f. 75.  
Ellychnium. b. f. 76.  
Euphrates. a. f. 77.  
Eptabolus lacus. a. f. 77.  
Expertio. a. f. 80.  
Expressus. a. f. 82.  
Explorata. b. f. 8.  
Elíce. b. f. 89.  
Eridanus. b. f. 89.  
Enclima. b. f. 92.  
Engonatum. b. f. 92.  
Exemptus. a. f. 93.  
Epistomium. b. f. 93. a. f. 103.  
b. f. 103.  
Examinatio. a. f. 95. b. f. 98.  
Ergata. a. f. 96. b. f. 96. b. f. 105. a.  
Examen. a. f. 99. (f. 110.  
Exaggerare. a. f. 102. a. f. 110.  
Emboli masculi. a. f. 102.  
Eschara. b. f. 107. b. f. 106.  
Epitoxidos lōgitudo. a. f. 105.  
Epyzigis. a. f. 106.  
Excisiones. b. f. 106.  
Epischida. b. f. 106.  
Fœnerator. b. f. 5. a. f. 64.  
Fanū. b. f. 5. a. f. 12. b. f. 18. b. f. 20.  
Forum. b. f. 5. a. f. 12. b. f. 18. a. fo.  
19. a. f. 45. b. f. 45. a. f. 46. b. fo.  
46. a. f. 47. a. f. 51. a. f. 73.  
Firmitas. b. f. 5. a. f. 67.  
Fundamētū idest fossio illa &  
locus ubi substruendum est ut  
inuit auctor. a. f. 7. b. f. 47.  
Fibula. b. f. 7. a. f. 95. b. f. 102.  
Flatus. a. f. 10. b. f. 10.  
Forma græce σχῆμα. b. fo. 10.  
b. f. 52. b. f. 72. b. f. 86. b. f. 106.  
Furca. b. f. 13.  
Fastigium. b. f. 13. a. f. 23. b. f. 23.  
a. f. 31. a. f. 35. a. f. 36. b. f. 37. b. f.  
42. b. f. 51. b. f. 53. a. f. 70. b. fo.



70.b.f.72.a.f.73.a.f.81.  
 Faber.a.f.14.a.f.68.  
 Fabrica.a.f.14.b.f.57.  
 Fistulosum saxum.a.f.15.  
 Flatura aris.b.f.16.  
 Frons.a.f.17.b.f.17.a.f.23.a.f.  
 24.a.f.26.b.f.26.a.f.29.b.f.  
 30.a.f.31.b.f.34.b.f.37.a.f.39.  
 b.f.40.b.f.42.b.f.43.b.f.50  
 a.f.51.b.f.51.a.f.69.b.f.70.a.  
 f.76.b.f.93.a.f.99.b.f.103.a.  
 f.104.a.f.108.  
 Frontatus.b.f.17.  
 Fardura.a.f.17.b.f.17.  
 Fons salmacidis.b.f.18.  
 Fusterna.a.f.20.  
 Fagus.a.f.20.a.f.70.  
 Fraxinus.a.f.20.  
 Foliatūra.b.f.20.  
 Figuratio.a.f.26.a.f.59.b.f.86.  
 Fistucatio.b.f.27.a.f.70.b.f.95.  
 Fundamenta impleant.b.f.27.  
 Fascia.b.f.30.  
 Folium.b.f.34.b.f.40.  
 Flos.b.f.34.a.f.43.  
 Femur.b.f.36.  
 Fulmina.a.f.37.  
 Fores.b.f.38.b.f.40.a.f.41.  
 Formatio.a.f.45.  
 Fulmenta.b.f.46.  
 Finitio.a.f.48.b.f.51.b.f.56.b  
 f.103.  
 Fenestra.b.f.51.b.f.63.a.f.65.  
 Fons.b.f.53.b.f.72.b.f.75.a.f.  
 76.b.f.76.a.f.77.b.f.77.b.f.  
 Frigidariū.a.f.54.b.f.54 (79.  
 Figlinū opus.a.f.54.  
 Frigida lauatio græce λουτήριον  
 b.f.54.  
 Fundamenta fodiant.b.f.56.  
 Fullonica ars.b.f.57.  
 Formatus.b.f.59.a.f.90.  
 Figuræ signorum.b.f.59.  
 Fistula.a.f.61.b.f.93.b.f.102.  
 Fauces.b.f.62. (b.f.103)  
 Focum.a.f.65.b.f.65.

Fornilia.b.f.65.  
 Farraria.b.f.65.  
 Foundationes.a.f.67.  
 Fornicatio.a.f.67.  
 Fulctura.a.f.67.b.f.94.a.f.110.  
 Fornix.a.f.67.  
 Fabrilis subtilitas.a.f.68.  
 Farnus.a.f.70.  
 Filex.a.f.70.  
 Fricare.a.f.70.  
 Fauum.a.f.70.  
 Fricatura.a.f.70.  
 Fricatus.b.f.70.a.f.71.  
 Fraces.b.f.70.  
 Fistucatum solum.b.f.72.  
 Fastigiatum.b.f.72.  
 Fauilla.b.f.72.  
 Figurata similitudo.b.f.72.  
 Fornacula.a.f.74.  
 Fexuini.a.f.74.  
 Fossura.a.f.76.b.f.76.b.f.77.  
 b.f.109.a.f.110.  
 Fossio.b.f.76.b.f.82.  
 Fontanalis ab camœnis aqua  
 .b.f.77. (81.  
 Fistula plûbea.a.f.81.b.f.8.b.f.  
 Fistulæ cetenariæ octogenariæ  
 quiquagenariæ.&c.b.f.81.  
 Fauilla.b.f.82.  
 Fidilia.b.f.82.  
 Fistulosus.b.f.82.  
 Floridî fructus.b.f.83.  
 Fabricatio.b.f.84.  
 Fœmina sagittarii.b.f.88.  
 Fauonius.b.f.88.  
 Figuratus.a.f.90.b.f.93.  
 Foramen.a.f.94.a.f.98.a.f.103.  
 b.f.103.a.f.104.b.f.104.b.f.  
 107.a.f.105.a.f.106.b.f.106.a.  
 Foro gladiatorū.b.f.94. (f.109  
 Follis.a.f.95.  
 Funis ductarius.a.f.95.b.f.95.  
 Fibulatio.b.f.95. (b.f.96  
 Funis antarius.b.f.95.  
 Fusi sextantales.b.f.97.  
 Forma scalaris.a.f.103.

Fundulî ambulantes.a.f.103.  
 Foratus.a.f.103.  
 Fundî.a.f.103.b.f.103.  
 Fenestratus.a.f.107.  
 Fardus.a.f.108.  
 Frons transuersarius.b.f.106.  
 Graphis.b.f.1.a.f.3.  
 Gnomonica.b.f.3.b.f.5.  
 Granarium.a.f.6.  
 Grauitudo.a.f.9.  
 Gymnastū.a.f.12.a.f.57.a.f.73.  
 Grumus.b.f.13.b.f.77.  
 Glarea.a.f.15.a.f.76.  
 Gerusta.a.f.18.  
 Gramica deformatio.b.f.21.  
 Gradus.b.f.27.a.f.43.b.f.47.  
 .a.f.51.b.f.54.a.f.55.a.f.70.b  
 fo.84.  
 Gutta.b.f.32.b.f.36.a.f.37.  
 Graphocoterus.b.f.39.  
 Gladiatoria munera.a.f.45.  
 Gradatio.b.f.47.a.f.51.a.f.52.  
 Gineconitis.a.f.66.  
 Geliciidia.a.f.16.a.f.70.b.f.70.  
 Gleba.b.f.70.a.f.73.b.f.73.b.  
 fo.74.  
 Gypsum.a.f.71.  
 Granum marmoreū.a.f.71.  
 Gummi.b.f.74.  
 Glutinum.b.f.74.  
 Ganges.a.f.77.  
 Glebula.b.f.78.  
 Geniculus.a.f.82.  
 Gramica ratio.b.f.83.  
 Gnomon græce σκιαγραφον .b.  
 f.9.a.f.10.a.f.11.b.f.86.b.f.90.  
 a.f.91.  
 Gemini.b.f.88.a.f.89.b.f.89.  
 a.f.94.  
 Genua custodis arcti: qui arctu-  
 rus dicitur.b.f.88.  
 Genua.b.f.89.  
 Geniculatus.b.f.89.  
 Genethliologia.b.f.90.  
 Gonarcha.b.f.92.  
 Grassari.a.f.94.



Gubernaculi ansa. b. f. 92.  
 Gubernator. b. f. 98.  
 Grus. a. f. 107.  
 Gubernare. b. f. 108.  
 Hemitonium. b. f. 2. a. f. 48. b. fo.  
 Homotonium. a. f. 3. (48.  
 Hydraulica machina. a. f. 3.  
 Hypætra ædificia. a. f. 5.  
 Hybernacula ædificia. b. f. 5. a. f.  
 Hominis dimensioes. a. f. 22. (61.  
 Hypætros. a. f. 23. b. f. 24.  
 Heliolus? græ. υι. ιτθ. λιοσ. a. f. 23.  
 Hexastylus? b. f. 26. b. f. 36. b. f. 37.  
 Hypotrachelium. a. f. 27. b. f. 36. b.  
 Helix. b. f. 34. (f. 42.  
 Hemitriglyphus. b. f. 37.  
 Hostium. b. f. 39. a. f. 63.  
 Hypothyrium. b. f. 39.  
 Hyperthyrium. a. f. 40.  
 Humerus pronatus. b. f. 43.  
 Hemicyclus. b. f. 46.  
 Harmonia. a. f. 48. b. f. 48. a. fo.  
 49. b. f. 58.  
 Hypæthypatō. b. f. 48. a. f. 49.  
 Hypatemeson. b. f. 48. a. f. 49.  
 Hypate. b. f. 48. b. f. 58.  
 Hypboleon. b. f. 48. a. f. 49.  
 Hospitalia. b. f. 50. a. f. 51. a. f. 66.  
 Hypæthrae ambulatioes. b. f. 53.  
 Hypocaustum. siue hypocaustis. a.  
 Hæispherium. b. f. 54. b. f. 92 (f. 54  
 Hypæthrae ambulatioes: græce.  
 περιπαρο. ια. α. f. 55. b. f. 66  
 Horrea. a. f. 64. b. f. 65.  
 Hostiarius. b. f. 65.  
 Hypogea. a. f. 67.  
 Harundo græca. a. f. 71.  
 Hamata tegula. a. f. 72.  
 Hybernaculum. b. f. 72.  
 Hysginum. a. f. 75.  
 Hydria. b. f. 75.  
 Harundo. a. f. 76.  
 Hedera. a. f. 76.  
 Hypanis fluius? a. f. 77. b. f. 78.  
 Hippopotamus. a. f. 77.  
 Himera fluius. a. f. 78.  
 Hadus. a. f. 89.  
 Hermedone est enim tenuis fu-  
 sio stellarum. b. f. 89.  
 Horologium. b. f. 90. a. f. 91. a. f.  
 92. a. f. 93. b. f. 93.  
 Hemicyclia. a. f. 91. b. f. 91.  
 Hemiclium excavatum ex quadrato  
 b. f. 92.  
 Hydraulica machina. a. f. 93.  
 Horologia hiberna: quæ anapo-  
 rica dicuntur. b. f. 93.  
 Hypomodion. a. f. 98. b. f. 98.  
 Hexaphorus. b. f. 98.  
 Hydraula. a. f. 101.  
 Hydraulica machina. a. f. 103.  
 Helepolis. a. f. 109. b. f. 109.  
 Ichnographia. a. f. 4.  
 Inuentio. b. f. 4.  
 Interscalmum. a. f. 5.  
 Inambulatio. b. f. 5.  
 Insula. a. f. 10. b. f. 20.  
 Iugumentare. b. f. 13.  
 Individa corpora. b. f. 13.  
 Imbricatum. b. f. 16.  
 Isodomum. b. f. 17.  
 Iuniperus. b. f. 20.  
 Iugum montis. a. f. 21.  
 Iugum. a. f. 20. a. f. 107.  
 Interuenia. b. f. 15. a. f. 21. a. f. 76  
 b. f. 82.  
 Inantis ædes. a. f. 23.  
 Ionica spira. b. f. 28.  
 Intersectio græce ιετθ. χη. b. f.  
 Ionicum capitulum. a. f. 32. (30  
 Intertignium. b. f. 35.  
 In ungue. a. f. 40.  
 Impages. b. f. 40.  
 Intercolunium. a. f. 24. a. fo. 25.  
 b. f. 25. a. f. 26. b. f. 26. b. fo. 31.  
 a. f. 36. b. f. 36. b. f. 37. b. fo. 38.  
 a. f. 44. a. f. 45. a. f. 46. b. f. 52  
 Interpensua. b. f. 59. b. f. 60.  
 Imago. a. f. 63. a. f. 69.  
 Impluvium. a. f. 63.  
 Itinera. b. f. 65.  
 Ianua. b. f. 65. a. f. 66.  
 Insidere. a. f. 67. b. f. 82.  
 Impensa. a. f. 68. b. f. 69.  
 Idiotæ. a. f. 68.  
 Initiantes. b. fo. 69.  
 Incernere. a. f. 70.  
 Impendens. a. f. 71. a. f. 101.  
 Inquinatus? luto paries. b. f. 71.  
 Interarefcere. b. f. 73. b. f. 35.  
 Inaurari. b. f. 73.  
 Indicium. a. f. 74. a. f. 75.  
 Infectua. a. f. 75.  
 Iuncus tenuis. a. f. 76.  
 Incuba. a. f. 67.  
 Indus fluius. a. f. 77.  
 Ichneumones. a. f. 77.  
 Interpellare. b. f. 80. b. f. 81.  
 Immissarium. b. f. 81.  
 Inuisitata. b. f. 86.  
 Ingeniculatus. b. f. 89.  
 Inductio uelox. b. f. 94.  
 Implubare. a. f. 97.  
 Incumbere. b. f. 98.  
 In cultrum. a. f. 101. b. f. 103.  
 Infudibulum. a. f. 101. a. f. 102. a. f.  
 In plano. b. f. 101. (103.  
 Inuolutio. a. f. 102.  
 Itus. a. f. 103.  
 Intercardinati trabes. a. f. 108.  
 Libratio. b. fo. 1. a. f. 58.  
 Librata planities. b. f. 2.  
 Locator. a. f. 3.  
 Lex pro pacto. a. f. 3. a. f. 73. a. f.  
 Lateritius? pies. a. f. 14. a. f. 18 (109  
 Later. b. f. 14. a. f. 15.  
 Lutum arenosum seu calculo-  
 sum seu fabulosum. a. f. 14.  
 Lapidina quarum aliqua hnt sa-  
 xa mollia: ut rubra: pallienses  
 fidenates. albanæ. aliæ habent  
 ea temperata. ut tyburtyna. ami-  
 ternina. foradina. Aliæ uero  
 dura: ut siliceæ. Est etiam ruber  
 & niger & albus tophus? & snt  
 alia genera plura. a. f. 16.  
 Locatio. a. f. 18.  
 Lorica testacea. a. f. 19. a. f. 70.



Líquida.a.f.20.  
 Lacunar.b. f.20.a.f.36.a. f.37.a  
 f.47.b.f.62.b.f.63.a.fo.66.b.  
 Larix.b.f.20. (f.92.)  
 Lysis.b.f.27.a.f.67.  
 Libella.b.f.27.  
 Laxatio.b.f.42.  
 Lichanoshypaton.b.f.48.  
 Lichanosmeson.b.f.48.  
 Lichanos.b.f.48.  
 Lapis.a.f.50.  
 Libramētū.a.f.51.b.f.71.b.f.72  
 b.f.77.b.f.84.a.f.100.  
 Logeon.a.f.52.  
 Lignum.b.f.53.  
 Lignatio.b.f.53.  
 Laterculi bessales.a.f.54.a.f.72  
 Labrū.b.f.54.b.f.93.a.f.103.  
 Laconicū.b.f.54.a.f.74.  
 Lapidis itineribus.a.f.57.  
 Librata circuitio.a.f.58. (63.)  
 Lumina fenestrarū ualuata.b.f.  
 Línea.a.f.51.a.f.39.b.f.65.a.fo.  
 69.a.f.71.b.f.101.  
 Límen.b.f.65.a.f.67.  
 Lumen.b.f.65.  
 Lacuna.a.f.70.a.f.76.  
 Leuigatio.a.f.70.  
 Loricatio.a.f.70.  
 Leuigatus.a.f.71.  
 Libella.b.f.72.b.f.101.  
 Lapis centenarius.b.f.73.  
 Lotiones.a.f.74.  
 Locare.a.f.74.  
 Linteum.a.f.74.  
 Lorica.a.f.74.  
 Lamna ferrea.a.f.74.  
 Leuigare.a.f.74.  
 Luteum herba.a.f.75.  
 Librata altitudo.b.f.75.  
 Lucerna continnata.b.f.76.  
 Lambens.a.f.77.  
 Lambendo.a.f.74.  
 Loca sulphurosa:aluminosa:  
 bituminosa.b.f.77.  
 Lauatio.a.f.78.  
 Liparis fluuius.a.f.78.  
 Limneaspfaltis lac⁹.a.f.78.  
 Laser.b.f.78.  
 Leucopheus color.a.f.79.  
 Librare.b.f.80.b.f.81.  
 Libræ aquariæ.b.f.80.  
 Librata collocatio.b.f.80.a.fo.  
 Lacunosa.a.f.81. (81.)  
 Lamna.b.f.81.  
 Lingulati tubulī.a.f.82.  
 Limus.a.f.83.  
 Limpidiōr.a.f.83.  
 Libratio.b.f.84.b.f.98.  
 Lucifer.a.f.87.  
 Lineatio.b.f.87.  
 Leonis caput & ped⁹.b.f.88.  
 Leo.b.f.88.b.fo.89.a.f.94.  
 Libra.b.f.88.b.f.93.a.f.95.  
 Lyra.b.f.89.  
 Lepus.b.fo.89.  
 Lacotomus.b.f.91.  
 Línea:pro funiculo.a.f.93.  
 Laxatio.a.f.93.  
 Língula.b.f.93.a.f.94.b.f.98.  
 Locare.b.f.97.  
 Leuatio.a.f.98.  
 Língua uedīs.a.f.98.  
 Lancula.b.f.98.  
 Labor.b.f.98.  
 Lorum.a.f.99.  
 Loculamentū.b.f.103.a.f.104.  
 b.f.104.a.f.105.  
 Laterariæ tabulæ.a.f.108.  
 Lamia ferrea ex frigido ducta  
 .b.f.108.  
 Lateraria.b.f.108.  
 Limitatio.b.f.109.  
 Laqueū.a.f.110.  
 Methodus.b.f.11.a.f.10.a.f.84.  
 Manubiæ.a.f.2.a.f.50.b.f.109.  
 Marmor.b.f.5.a.f.50.a.f.70.a.  
 fo.73.  
 Moenia.b.f.5.a.f.6.a.f.7.a.f.8.  
 b.f.8.a.f.12.b.f.12.b.f.12.b.f.  
 21.b.f.39.a.f.47.a.f.65.  
 Municipēs.a.f.7.  
 Mancipium.a.f.7.  
 Machina.a.f.8.b.f.27.a.f.51.b.  
 f.70.b.f.94.a.f.95.b.f.96.b.f.  
 97.a.f.108.a.f.109.b.fo.109.a.  
 fo.110.  
 Materia seu materies.a.f.13.b.f.  
 13.a.f.14.b.f.19.b.f.21.b.f.42.  
 a.f.51.b.f.54.b.f.55.a.f.70.b.  
 f.70.a.f.71.b.f.71.a.f.103.b.  
 Meta.b.f.13.a.f.93. (f.108.)  
 Monumentū.a.f.17.  
 Molle cementū.a.f.18.  
 Marmor pconessium.a.f.18.  
 Mausoleum.b.f.18.a.f.69.  
 Menianū.a.f.19.a.f.45.b.f.51.  
 Medulla.b.f.19.  
 Medianæ colūnæ.a.f.24.b.f.26  
 a.f.29.  
 Modulus.b.f.26.a.f.30.b.f.30.  
 a.f.32.a.f.33.b.f.36.a.f.37.b.  
 f.37.b.f.52.a.f.53.a.f.63.b.fo.  
 69.a.f.106.  
 Monas.dīs.b.f.22.a.f.27  
 Mediana acroteria.b.fo.30.  
 Mediana capita leonina.b.f.31.  
 Mutilus.b.f.32.b.f.35.a.f.36.b.  
 f.42.a.f.67.  
 Materiatio.a.f.35.  
 Materiatura fabrilis.b.f.35.  
 Methopa.a.f.36.b.f.36.a.f.37.  
 Mentū.a.f.22.a.f.37. (b.f.37.)  
 Monotriglyphon.b.fo.37.  
 Medianū.b.f.37.a.f.48.b.f.108  
 Monoptera.b.f.42.a.f.69.  
 Mediana.a.f.46.a.f.51.b.f.52.  
 Municipium.a.f.47. (b.f.58.)  
 Modulor.b.f.48.  
 Mese.b.f.48.  
 Meson.a.f.49.  
 Modulatio.b.f.52.a.f.53.  
 Meridianū.b.f.53.  
 Margo.a.f.54.a.f.55.a.f.56.a.  
 fo.72.  
 Mortariū.b.f.55.b.f.70.a.f.71.  
 b.f.71.b.f.74.a.f.75.b.f.82.  
 Merones.a.f.56.  
 Murus.a.f.56.a.f.67.b.f.67.  
 Meteriandū.b.f.56.  
 Mesaulæ.a.f.66.



Molitio. a. f. 67.  
 Magnificencia. a. f. 68.  
 Machinatio. b. f. 5. a. f. 69. a. fo.  
 93. a. f. 94. b. f. 94. a. f. 95. b. f.  
 95. a. f. 97. a. f. 107. b. f. 107. a. f.  
 Macerare. b. f. 78. (109  
 Maceratio. b. f. 70.  
 Mataxa. a. f. 71.  
 Marmor excretum. a. f. 71.  
 Marmor minutū. b. f. 71.  
 Marmoreū granū. b. f. 71.  
 Muscarius clauus. b. f. 71.  
 Megalographia. a. f. 72. b. f. 72  
 Miniacci cunei. b. f. 72.  
 Minium. a. f. 73. b. f. 73. a. f. 74.  
 Mica. a. f. 73. a. f. 74.  
 Melinum. b. f. 73.  
 Metallū. b. f. 73. a. f. 74. b. f. 74.  
 Mento fuldo. b. f. 75.  
 Montani fontes. a. f. 76.  
 Medicamentofus. b. f. 77  
 Melas fluuius. b. f. 78.  
 Muscus. b. f. 80.  
 Mensa instructa. a. f. 82.  
 multiplicatio. b. f. 83.  
 mufa. b. f. 84.  
 massa. a. f. 85. b. f. 85.  
 mellolabi organica rō. b. f. 85.  
 moratio. b. f. 87.  
 mēstruæ diēx rōnes. a. f. 88. b. f.  
 88. b. f. 90.  
 malus. b. f. 89. a. f. 107.  
 manachus. b. f. 91.  
 motio. a. f. 93.  
 mēstruæ finitiōes. b. f. 93.  
 moderatio. a. f. 95.  
 materia trientalis. a. fo. 97.  
 mollitudo. a. f. 97.  
 marmor pconessū a paro. a. f. 98  
 marmor thasiū ab heraclea. a. f.  
 molus. b. f. 98 (98.  
 modiolus. b. f. 99. b. f. 100. b. fo.  
 102. a. f. 103. b. f. 103. a. f. 106. b.  
 mola. a. f. 101. (f. 106.  
 machina desibica. b. f. 102.  
 modiolū gemelli. b. f. 102.  
 manubrium. a. f. 103.  
 mañucla. a. f. 105.  
 mensa. a. f. 106. b. f. 106.  
 munitiones. a. f. 109.  
 maleolū. b. f. 109. a. f. 110.  
 Norma. b. fo. 1. b. f. 31. b. f. 36. a.  
 f. 71. a. f. 84. a. f. 91.  
 Natura. a. f. 5.  
 Nūmus sestertius. a. f. 7.  
 Nodus. a. f. 20.  
 Nodatio. a. f. 20.  
 Nūmus. a. f. 23. Netesy-  
 nēmenō. b. f. 48. a. f. 49. (49.  
 Netediezeugmenō. b. f. 48. a. f.  
 Netehypboleon. b. f. 48. a. f. 49  
 Neteparameson. a. f. 49.  
 Naualia. b. f. 55. b. f. 56.  
 Notities. b. f. 57.  
 Nominatio. a. f. 67.  
 Nucleus ex testa. a. f. 70. b. f. 70  
 Nares. b. f. 71. a. f. 72. b. f. 72. a.  
 f. 74. b. f. 82. a. f. 103. a. f. 110.  
 Nigir fluuius. a. f. 77.  
 Nilus fluuius. a. f. 77.  
 Neuricus morbus. a. f. 78.  
 Nessus. b. f. 89.  
 Negociatores. a. f. 90.  
 Nascētia p natiuitate genere  
 feminino. b. f. 90.  
 Nares fistulae supiores & infe-  
 riores. b. f. 102.  
 Neruus. a. f. 106.  
 Optice. b. f. 1. b. f. 3.  
 Organum. a. f. 3. b. f. 3. b. f. 47. a.  
 f. 48. a. f. 50. b. f. 58. b. f. 94. a.  
 f. 95. a. f. 99. a. f. 102. a. f. 103. a. f.  
 Orgāicæ res. b. f. 3. (105. a. f. 106.  
 Ordinatio græce τὰξις. a. f. 4.  
 Orthographia. a. f. 4.  
 Obsonium. a. f. 6.  
 Octogonum. b. f. 11.  
 Opus reticulatū. b. f. 16.  
 Opus cementitiū. b. f. 16. a. f. 68.  
 Opus incertū. b. f. 16.  
 Orthostata. a. f. 17. b. f. 107.  
 Opus tectoriū. b. f. 18. b. f. 19. b.  
 f. 54. a. f. 66.  
 Op<sup>9</sup> intestinū. a. f. 20. b. f. 20. b. f.  
 38. a. f. 47. a. f. 61. b. f. 63. a. f. 66.  
 Officina. b. f. 21. a. f. 64. b. f. 73.  
 Obolus. a. f. 23. (a. f. 74.  
 Octastylus. b. f. 24. b. f. 26.  
 Oculi centrū. b. f. 29.  
 Opa. b. f. 35.  
 Opus albariū. a. f. 47. b. f. 54. b.  
 f. 63. a. f. 66. b. f. 70.  
 Orchestra. b. f. 50. a. f. 51. b. f. 51.  
 Ornatio. a. f. 51 (a. f. 52.  
 Opus topiariū. b. f. 51.  
 Odeum. b. f. 52.  
 Opus figlinum. b. fo. 54.  
 Opus signinum. a. f. 55.  
 Oeci corinthii tetrastyli ægyptii  
 . b. f. 63.  
 Oeci: quos græci. κῶνικῶν  
 dicunt. b. f. 63.  
 Olearia cella. a. f. 65.  
 Ouilia. a. f. 65.  
 Oeci. b. f. 65. b. f. 66.  
 Oeci quadrati. a. f. 66.  
 Opus lateritium. a. f. 68.  
 Officinator. a. f. 68.  
 Olea. b. f. 70.  
 Opus coronariū. a. f. 72. a. f. 85.  
 Ostrum. a. f. 73. b. f. 74. a. f. 75.  
 Ochra. b. f. 73.  
 Orbiculus. b. f. 86. b. f. 93. a. f. 94  
 b. f. 95. a. f. 96. b. f. 96. a. f. 98.  
 Obscuratio. b. f. 87.  
 Ophiucus. a. f. 89.  
 Orion. b. f. 89.  
 Orizon. a. f. 91. b. f. 91.  
 Operarū calcatura. b. f. 100.  
 Odantes. b. f. 101.  
 Oppugnatorie res. a. f. 107.  
 Oppugnatio. a. f. 107.  
 pausanía agasipolidis fili<sup>9</sup> a. f. 2  
 platexū plū. a. f. 2.  
 porticus plica. a. f. 2.  
 persicæ statua. a. f. 2.  
 physiologia. b. f. 2.  
 plastes. a. f. 3.  
 peritriton. a. f. 5.  
 pinacotheca. b. f. 5. b. f. 63. a. fo.  
 64. b. f. 54. a. f. 66.



**Populus arbor.** b.f. 5. b.f. 19.  
**Pinus.** b.f. 5. a.f. 20. b.f. 20. a.fo.  
**Potentes.** b.f. 5. (107.  
**Publica ædificia.** b.f. 5.  
**Porta.** b.f. 5. b.f. 7.  
**Portus.** b.fo. 5. a.f. 12. b.fo. 12. b.  
f. 12. b.f. 55. b.f. 72.  
**Porticus.** b.f. 5. b.f. 24. a.f. 45. b.  
f. 45. a.f. 46. a.f. 51. b.f. 52. b. f.  
53. b.f. 54. a.f. 55. b.f. 55. a. fo.  
63. a.f. 65. b.f. 65. a. f. 66.  
**Paludes gallicæ.** a. f. 7.  
**Paludes pótinæ.** a. f. 7. (a. f. 8.  
**Pectinatum fudaméta disposita.**  
**Platea.** b.f. 8. a.f. 9. a.f. 10. a. f. 11.  
b.f. 11. a.f. 12. b.f. 12. b. 21.  
**Pleuritis.** a.f. 9.  
**Phthisis.** a.f. 9.  
**Passus.** a.f. 10.  
**Purpuratus.** b. 12.  
**Pentadoron.** b.f. 14.  
**Pumex.** a.f. 15.  
**Punicosus.** a.f. 15.  
**Puluís: hic puteolanus dñ.** b.f. 15  
b.f. 55. a.f. 56.  
**Pumex pōpeianus.** b.f. 15.  
**Paries.** a.f. 17. b.f. 17. b.f. 18. b.  
f. 38. b.f. 41. a.f. 44. a.f. 47. b.  
f. 52. a.f. 55. b.f. 59. a.f. 60. b. f.  
65. a. f. 67. a.f. 70. a.f. 71. b.f. 71  
**pseudisodomū.** b.f. 17.  
**perpendiculū.** a.f. 18. a.f. 19. a.fo.  
29. b. f. 31. b.f. 35. b.f. 39. a.f. 51.  
b.f. 63. a.f. 67. b.f. 67. a.fo. 71.  
b.f. 80. b.fo. 84. a.f. 88. b.f. 93  
a.f. 94. a.f. 101. b.f. 101. a.f. 102.  
**præcinctio.** b.f. 18.  
**pila lapideæ.** a.f. 19  
**populus alba & nigra.** a. f. 20.  
**palatio.** a.f. 20.  
**pandare.** a.f. 20. a.f. 67.  
**pandus.** da. dum. a.f. 20.  
**phthifiscus.** b.f. 20.  
**proporctio** græce ἀπολογία a.f.  
13. b.f. 21. a. f. 22. a. fo. 23. b.fo.  
26. a.f. 27. a.f. 36. b.f. 36. a.f. 43.  
b.f. 43. a.f. 44. a.f. 46. a.fo. 51.  
b.f. 52. a.f. 59. b.f. 59. a. f. 67. a.  
f. 105. a.f. 106.  
**pansi pedes.** a.f. 22.  
**panfæ manus.** b.f. 22.  
**palmus.** b.f. 22. a.f. 23.  
**pes.** b.f. 22. a.f. 23.  
**prostylos.** a.f. 23. b.f. 23.  
**peripterus.** a.f. 23. a.f. 24. b.f. 27  
b.f. 42. a.f. 43.  
**pseudodipteros.** a.fo. 23. a. f. 24  
b.f. 26. a.f. 69  
**posticū.** b. f. 23. a. f. 24. b.f. 24.  
a.f. 26. b.f. 26. a.f. 29. b.f. 36.  
**pronauus.** b.f. 24. a.f. 29. b.f. 36.  
a.f. 38. b.f. 38. b.f. 39. b.f. 41. b.  
f. 43. a.f. 44. b.f. 46. a. f. 47. a.  
**pyncostylos** (f. 73.  
a.f. 25. b.f. 26. b.f. 27.  
**plinthides spirarū.** a.f. 25.  
**pentamaron** græce. πενταμῶν  
pop. a.f. 23.  
**proiectura.** b.f. 26. b.f. 27. a. fo.  
28. b.f. 28. b.f. 29. a. f. 30. b.fo.  
30. b.f. 35. b.f. 39. a. f. 40. b.fo.  
59. b. f. 72.  
**pterōatos.** b.f. 26. b.f. 38. a.f. 44  
**paluster locus.** b.f. 27.  
**podium.** b.f. 27. a.f. 72.  
**plinthus.** a.f. 28. b.f. 28. b.fo. 36.  
b.f. 41. a.f. 42. a.f. 53.  
**puluinus.** b.f. 29. b.f. 54. a.f. 56.  
**parastata.** a.f. 35. a.f. 46. a. f. 105.  
a.f. 106  
**pluteus.** b.f. 38. a.f. 47. a.f. 51. b.  
f. 54. a.f. 108. b.f. 108.  
**prothyrides.** b.f. 40.  
**pagmentum.** b.f. 40.  
**pyramis.** a.f. 43.  
**pseudoperipterū.** a.f. 44.  
**partitio.** a.f. 44.  
**pila.** b.f. 46. a.f. 54. a.f. 56. a. fo.  
67. a.f. 72. b.f. 74. a.f. 82. a.f. 93  
**præcingere.** a.f. 47. a.f. 52.  
**præcincti parietes.** a.f. 47.  
**præcinctio.** b.f. 47. a.f. 52.  
**phthongus.** a.f. 48. b.f. 48  
**proslambanomenos.** b.f. 48. a.  
f. 49. b.f. 52.  
**paramese.** b.f. 48.  
**parhypatehypaton.** b.f. 48.  
**parhypatemeson.** b.f. 48.  
**paranetesynēmenon.** b.f. 48.  
**paranetediezeugmenō.** b.f. 48.  
**paranetehyperboleon.** b. f. 48.  
**parhypate.** b.f. 48.  
**perimetros.** a.f. 50. (b.f. 91.  
**parallelus.** b.f. 50. b.f. 51. a.f. 52.  
**pulpitū.** b.f. 50. a.fo. 51. a.f. 52  
**prosceniū.** b.f. 50. b.f. 51. a.f. 52.  
**Palmopes.** a.f. 51. a.f. 102.  
**Podium.** b.f. 27. a.f. 51. b.f. 63.  
**Periactus** περιακτοῦς a.f. 51.  
**perlímare.** b.f. 53.  
**Palustris abundantia.** b.f. 53.  
**Puteus.** b. f. 53.  
**Præfurnium.** a.f. 54. a.f. 74.  
**Pauimentum.** b.f. 54. b.f. 63. a.  
f. 70. b.f. 70. b.f. 71. b. f. 72.  
**Pauimentatus.** a.f. 65.  
**Palestra.** b.f. 54. a.f. 65. b.f. 97.  
**Peristylum.** b.f. 24. b.f. 54. a. f.  
63. a.f. 64. a.f. 65. b.f. 65. a.f. 66  
b.f. 72. a.f. 74.  
**Prōpnigeum.** b.f. 54.  
**Platanones.** a.f. 55.  
**Pali ustilatū.** b.f. 56.  
**Philologus.** a. f. 57. a.f. 67. b.f.  
**Philotechnus.** a.f. 57. (86.  
**Paraneta.** b.f. 58.  
**Plumarioꝝ tetrina.** a.f. 64.  
**Pictorꝝ officina.** a.f. 64.  
**Pseudourbana ædificia.** a.f. 65.  
a.f. 95.  
**Prelum.** a.f. 65. b.f. 94. a. f. 99.  
**Presepe.** p. f. 65.  
**Pistrinum.** b.f. 65.  
**Prostas seu. parastas.** b.f. 65.  
**Peristylum rhodiacū.** a.f. 66.  
**Penus.** a.f. 66.  
**Prothyrtū.** b.f. 66. a.f. 67.  
**Plíada.** a.f. 67.  
**Pláo pede.** a.f. 67. a.f. 70. b. f. 71  
**Pendientes.** a.f. 67. a.f. 70.  
**Postes.** a.f. 67. a.f. 102. b.f. 102.



Pilarim.a.f.67.  
 Proclínatio.b.f.67.  
 Prominentia.b.f.67.a.fo.69.a.  
 fo.73.  
 Probatío operis tripartito consi-  
 derant.b.f.68.  
 Philologia.b.f.68.a.f.80.  
 Prostylon.b.f.69.  
 Pandatio.a.f.70.  
 Pínsatio.a.f.70.  
 Pínsūm.a.f.70.  
 Plana directio.a.f.70.  
 Politura.a.f.70.  
 Polítio.b.f.70.a.f.71.b.f.71.a.  
 f.72.a.f.74.  
 Políre.a.f.71.b.f.71.  
 Pínfare.b.fo.71.  
 Puræ coronæ.a.f.71.  
 Paries.b.f.71.a.f.72.a.f.104.  
 Picare.a.f.72.  
 Purus.b.f.72.  
 Polítus.b.f.72.  
 Párimētū testaceū.b.f.72.  
 Promōtoríū.b.f.72.  
 Pílu ferreū.b.f.73.a.f.74.  
 Paretoníū.b.f.73.  
 Plaga.b.f.73.a.f.75.b.f.94.a.f.  
 107.a.f.108.a.f.109.b.f.109.a.  
 Purpura.b.f.74.(f.110  
 Procumbere.b.f.75.  
 Procūbere in dētes.b.f.75.  
 Peluis.a.f.76.  
 Puteus.b.f.76.b.f.81.b.f.82.  
 Phasis fluuius.a.f.77.  
 Padus.a.f.77.  
 Paralysis morbus.a.f.78.  
 Pínnæ uestínæ.a.f.78.  
 Pullus color.a.f.79.  
 Pransitare.a.f.79.  
 Perlíbratiō.b.f.80.  
 Perlíbratum.a.f.81.  
 Publicaní.b.fo.81.  
 Perterebratus.a.f.82.  
 Percolationes.a.f.83.  
 Palmās.b.f.83.  
 Peruagare.a.f.87.  
 Peruadere.a.f.87.

Peruolitare.a.f.87.  
 Placidior.a.f.87.  
 Písces.b.f.88.  
 Perspícibilis.b.f.87.  
 Prouídētia gráci ποτὶ πρὸς τὸν  
 dicunt.b.f.88.  
 Perseus.a.f.89.  
 Polus.b.f.89.  
 Píscis aquilonaris.a.f.89.  
 Píscis austrinus.b.f.89.  
 Puppis.b.f.89.  
 Peruolítans.a.f.90.  
 Parapégma.b.f.90.  
 Pros horthas.a.f.91.b.f.91.  
 Plínthiū siue lacunar.b.f.92.  
 Prosta historumena.b.f.92.  
 Pros pan clima.b.f.92.  
 Pelecínus.b.f.92.  
 Pharetra.b.f.92.  
 Phellos.siue tympanum  
 a.f.93.b.f.93.  
 Parerga.a.f.93.  
 Parastatica.a.f.93.  
 Præclusio.a.f.93.  
 Punctum.b.f.93.a.f.94.b.f.98.  
 b.f.101.  
 Profusio sumptuū.b.f.94.  
 Plexæ colligatiōes.b.f.94.  
 Plaustrum.b.f.95.  
 Pentaspaston.b.f.95.  
 Polyspaston.b.f.96.b.f.105.  
 Præconessū marmor.a.f.98.  
 Porrecti motus græce εὐθύων  
 fo.98.  
 Porrecta pressio.a.f.98.  
 pressio.b.f.98.  
 pensio.b.f.98.a.f.106.  
 penus.b.f.98.  
 parma.b.f.98.  
 protudere.b.f.98.  
 phalangarius.b.f.98.  
 phalanga.b.f.98.a.f.99.  
 ponderatio.a.f.99.  
 plostrum.a.f.99.  
 palí resupínatí.b.f.95.  
 pínnæ.b.f.100.b.f.103.a.f.104.  
 b.f.104.a.f.108.

penula.b.f.102.  
 pellis lanata.a.f.103.  
 phigæos labra.a.f.103.  
 pephasthenos.a.f.107.  
 palmæ tabulæ.a.f.108.  
 palmopedalis.b.f.108.  
 præcinctorius funis.b.f.108.  
 parallelus.a.f.105.  
 plínthides.a.f.105.  
 peritretos.a.f.106.  
 plenthigomatos.b.f.106.  
 palmare foramen.a.f.106.  
 Quantitas.a.f.4.  
 Quadrata saxa.b.f.8.a.f.16.b.  
 f.16.b.f.39.b.f.56.a.f.68.  
 Quadratus lapis.a.f.17.  
 Quadrifluuius.a.f.20.  
 Quercus.a.f.20.b.f.70.  
 Quadrata designatio.a.f.22.  
 Quadrans.a.f.23.a.f.28.  
 Quintarium.a.f.23.  
 Quadra.b.f.27.a.f.28.a.f.29.  
 b.f.29.  
 Quadratio.a.f.38.  
 Quadriforis.a.f.41.  
 Quadrata curia.a.f.47.b.f.51.  
 a.f.52.b.f.54.  
 Quadrati occi.a.f.66.  
 Quadratū.a.f.70.b.f.106.  
 Quadratus ager.b.f.83.  
 Quadrum tigni.a.f.95.  
 Quadrati modioli.b.f.99.  
 Quadratum tignū.a.f.107.  
 Rithmus.b.f.3.  
 Religio.b.f.5.  
 Rotudatio.b.f.9.a.fo.10.a.f.11.  
 a.f.22.a.f.38.b.f.47.a.f.50.b.  
 f.54.b.fo.81.b.f.94.b.fo.101.  
 Rubrica.b.f.14.b.f.73.(b.f.103.  
 Remiger.b.f.18.  
 Robur arbor.b.f.19.b.f.70.  
 Rates abiegnæ.b.f.20.  
 Responsus.a.f.22.a.f.23.  
 Rotūditas.b.f.47.b.f.86.a.fo.  
 Retractio.b.f.27.(102.a.f.104.  
 Rotūd<sup>9</sup>.b.f.29.a.f.103.b.f.104.  
 Regula.b.f.36.a.f.70.b.fo.72.



a.f.84.a. fo.103.b.f.103.2. fo.  
105. a. f.106.b.f.106.  
Replum.b.f.40.b.f.106.  
Resonantes græce ἀρτηχοὺν  
ῥέσ. b.f.52.  
Regiones.a.f.54.  
Regula ferrea.b.f.54.b.f.59.a.  
Reductio.b.f.54.a.f.107.(f.71  
Rota.a.f.56.  
Ruderatio.b.f.56.a.f.70.  
Romanus populus.a.f.59.  
Ratio symmetriarū.b.f.59.  
Refectio.a.f.61.  
Redundās.a.f.61.  
Restagnare.a.f.61.  
Rudus.a.f.70.b.f.72.  
Ruderare.a.f.70.  
Rudus nouū.a.f.70.b.f.70.  
Rudus rediuiuū.a.f.70.  
Rutrum.a.f.71.  
Redemptor.a.f.73.a.f.85.b.f.  
Relictio.a.f.74. (85)  
Rubix radix.a.f.75.  
Rubrū saxū.a.f.76.  
Refrigeratio.a.f.77.  
Refrigerare.a.f.77.b.f.77.  
Rhodanus.a.f.77.  
Rhenus.a.f.77.  
Residere & a sedeo & a fido.b.  
Riuus.a.f.81. (f.77)  
Receptacula.b.f.81.  
Refundere.b.f.85.  
Rotatio.b.f.86.a.f.99.  
Redundatio.b.f.87.  
Remissio uersatiōis.a.f.88.  
Retrospicēs.a.f.88.  
Radius æstiuus & hibernus &  
æquinoctialis.b.f.91.  
Rheda.a.f.95.  
Rechamū.a.f.95.  
Retinaculū.b.f.95.a.f.96.  
Resticula.a.f.96.  
Rotunditatis motus græce  
κυκλωτήν a.f.98.  
Rheda.a.f.99.b.f.103.a.f.104.  
Rota.a.f.99.b.f.99.b.f.100.b.

f.101.b.f.103.2.f.104.b.fo.104.  
Rotundare.b.f.101. b.f.107.  
Regula saligneæ uirice.b.f.101.  
Regula forata: pleuritides di-  
Reditus.a.f.103. (αἵμα.f.103.  
Rudēs.a.f.107.b.f.108.b.f.10.6  
Rostrum.b.f.108. (109.  
Repugnatorix res.a.f.109.b.f.  
Scorpio.a.f.11.b.f.2.b.f.7.b.fo.  
88.a.f.89.a.f.94.a.f.99.a.f.  
107.b.f.108.a.f.105.  
Stolata statua muliebres.b.f.1  
Sucula.a.f.3.a.f.95.b.f.95. a.f.  
98.b.f.107.b.fo.105.b.f.106.  
Symphonia musica.a.f.3.b.f.3.  
Stillicidium.a.f.3.b.f.13.b.f.35.  
a.f.36.b.f.42.b.f.59.a.f.61.a  
Sympathia stellarū.b.f.3.(f.73.  
Symmetria.a.f.4.a.f.5.a.f.12.  
b.f.12. a.f.21.b.f.21.a.f.22.a.  
f.23.b.f.26.a.f.28.b.f.28.a.  
f.29.a.f.30.b.f.30.a.f.32.b.f.  
32.a.fo.33.b.fo.36.a.fo.38.b.  
fo.42.a.fo.43.a.fo.44.a.fo.  
46.a.f.47.a.f.51.a.f.63.b.fo.  
65.a.f.105.b.f.106.  
Scenographia.a.f.4.  
Sappinus.b.f.5.  
Stœchia: idest principia.a.f.6.  
Scæa itinera.b.f.7.  
Substructio: est fabrica q̄ in fū-  
damētis sit fundamēta aut sūt  
fosse i quib⁹ substruit.b.f.7.b  
f.8.b.f.47.  
Suffossio.a.f.8.  
Silex.b.f.8.a.f.15.  
Sciatheras.b.f.9.  
Stadium.a.f.10.b.f.54.a.f.55.  
Spelunca.b.f.13.  
Scandula.b.f.13.  
Schidia.b.f.13.  
Stramentum.b.f.13.  
Sabulo masculus.b.f.14.  
Semilaterū.a.f.15.  
Salsugo.a.f.15.a.f.16.  
Signinum opus.a.f.15.

Saxum.a.f.15.b.f.15.  
Spongia siue pumex pōpeian⁹  
Sulphur.b.f.15. (b.f.15).  
Saxum rubrum.a.f.17.  
Silex ordinarius.a.f.17.  
Stigmata.a.f.19.  
Statio graia.a.f.19.  
Sesquipedalis.a.f.19.b.f.27.a.f.  
Solū.b.f.19.b.fo.27.a.f.70(54  
Sappinea.a.f.20.b.f.20.  
Suber.a.f.20.  
Salix.a.f.20.  
Simulacrum.b.f.20.  
Sudes.b.fo.20.  
Subgrundia.b.f.20.a.f.108.  
Scala.a.f.52.b.f.65.b.f.84.b.  
f.108.  
Statuarius.b.f.21.a.f.22.  
Schema.a.f.22.a.f.46.a.fo.57.  
a.f.58.a.f.81.a.f.84.  
Sextans.a.f.23.  
Semis.a.f.23.  
Sesquialterū.a.f.23.  
Sestertius.a.f.23.  
Sub diuo & sine tecto.b.f.24.  
b.f.63.a.f.70.  
Syltylos.a.f.25.b.f.26.b.f.27.  
b.f.37.  
Spiræ.a.f.25.b.f.26.b.f.27.a.f.  
28.a.f.51.a.f.53.  
Signa fictilia inaurata.a.f.26.  
Scapus.b.fo.26.a.f.27.a.f.29.  
a.f.30.b.f.30.b.f.32.a.f.39.b.  
f.40.a.f.53.b.f.84.a.f.97.b.  
f.97.b.f.98.b.f.108.a.fo.106.  
.b.f.106.  
Substructio.a.f.27.b.fo.67.a.  
fo.81.  
Stereobate.b.f.27.  
Solidum.b.f.27.a.f.70.  
Sublica.b.f.27.  
Stylobata.b.f.27.a.f.30.b.fo.  
42.a.f.43.a.f.53.  
Scamillus.b.f.27.a.f.53.  
Scotia græce τπόχιμα a.fo.  
28.a.f.37.



Spira. b. f. 28. a. f. 29. a. f. 33. b. fo. 41. b. f. 42.  
 Supercilium. b. f. 28. b. f. 39. a. f. 40. a. f. 51.  
 Sima græce επιδιδασ. b. fo. 30. b. f. 31. a. f. 37.  
 Strix. b. f. 31. a. f. 39. a. f. 105.  
 Stria. b. f. 31. a. f. 33. a. f. 38. a. f. 39.  
 Stolarum ruga. a. f. 33.  
 Subgrundario. a. f. 35.  
 Sinuare. b. f. 35.  
 Semimethopia. a. f. 37.  
 Striare. a. f. 38.  
 Striatura. a. f. 38.  
 Scapus cardinalis. b. f. 40.  
 Subscus. b. f. 42. a. f. 101. b. f. 102.  
 Securida. b. f. 42. b. f. 106.  
 Solidatio. b. f. 47. a. f. 70.  
 Scena. b. f. 47. b. f. 48. a. f. 49. a. f. 50. b. f. 50. a. f. 51. b. f. 51. a. fo. 52. b. f. 52.  
 Symphonia latine concentus. b. fo. 48. a. f. 49.  
 Spectacula. b. f. 50. a. f. 51. a. f. 69.  
 Scalatia. b. f. 50.  
 Subcellia. a. f. 51.  
 Sedes. a. f. 51. a. f. 52. b. f. 68.  
 Signa. b. f. 51.  
 Scenici. a. f. 52.  
 Subdio. b. f. 53.  
 Suspensura. a. f. 54.  
 Suspendio. a. f. 54.  
 Schola. b. f. 54.  
 Sudatio. b. f. 54.  
 Stadiata porticus. b. f. 54.  
 Semita. a. f. 55.  
 Septio. a. f. 56. b. f. 67.  
 Structura. b. f. 56.  
 Sutrina ars. b. f. 57.  
 Symmetria comensus. b. f. 57. a. f. 59.  
 Sambuca græce σάμβουκη. a. fo. 58.  
 Species. b. f. 59.  
 Stabula. a. f. 64.  
 Stabulare. b. f. 64.  
 Sarcina. b. f. 65.  
 Sessio. b. f. 65.  
 Subcuneatus. a. fo. 67.  
 Serratim. b. f. 67.  
 Serræ dentes. a. f. 8.  
 Septem spectaculorum. a. f. 69.  
 Sessimonium. b. f. 69.  
 Statumen. a. f. 70.  
 Solidare. a. f. 70.  
 Sidentes. a. f. 70. a. f. 76.  
 Soliditas. a. f. 70. a. f. 71.  
 Statuminare. a. f. 70.  
 Statuminatio. a. f. 70. b. f. 70.  
 Sectilia. a. f. 70.  
 Scutula. a. f. 70. a. f. 105.  
 Spicata testacea. a. f. 70.  
 Spica testacea. b. f. 70.  
 Subigere. b. f. 70. a. f. 7. a. f. 74. a. f. 101.  
 Spartu hispanicu. a. f. 71.  
 Stilla. a. f. 71. a. f. 76.  
 Speculu argenteum. b. f. 71.  
 Segmina. b. f. 71.  
 Spiramentum. b. f. 71. a. f. 72. b. f. 74.  
 Solum fistucatum. b. f. 72.  
 Sabulo. b. f. 72.  
 Sputismata. b. f. 72.  
 Silacei cunei. b. f. 72.  
 Scenarum frötes tragico more aut comico aut satyrico designare. b. f. 72.  
 Seditia sigilla. b. f. 72.  
 Semifaltigia. a. f. 73.  
 Specus. b. f. 73. b. f. 76. b. f. 81. b. f. 109. a. f. 110.  
 Sil uel file. b. f. 73. b. f. 74.  
 Sandaraca. b. f. 73. b. f. 74. b. f. 78.  
 Sextarii. b. f. 73.  
 Signum marmoreu. a. f. 74.  
 Schidia tedia. b. f. 74.  
 Sarmenta. b. f. 74.  
 Scobs. b. f. 74.  
 Silaticum. a. f. 75.  
 Sabulo solutus: & sabulo ma-  
 sculus. a. f. 76.  
 Salix erratica. a. f. 76.  
 Submanans. a. f. 76.  
 Scaphium areum uel plumbeum. a. f. 76.  
 Siluofus. b. f. 76.  
 Stillare. a. f. 77.  
 Septentrio. b. f. 10. a. f. 11. a. f. 77. b. f. 88.  
 Saliens martia aqua. b. f. 77.  
 Struma. a. f. 78.  
 Saliens. a. f. 78. a. f. 80. a. f. 94.  
 Salifodine. a. f. 78.  
 Septum. b. f. 78.  
 Stigohydor. a. f. 80.  
 Sesquidigitus. a. f. 81.  
 Spheroides schema. a. f. 81.  
 Substruere. a. f. 82.  
 Subura. a. f. 82.  
 Spiritus animales. b. f. 82.  
 Sepire. b. f. 82.  
 Signina opera. b. f. 82.  
 Subsidere. a. f. 83.  
 Sacoma. a. f. 83. b. f. 93.  
 Solium. a. f. 83.  
 Sextario mensus. b. fo. 83.  
 Suspectus. b. f. 83.  
 Statio. a. f. 5. b. f. 55. a. f. 87.  
 Sinus uestis uirginis. b. f. 88.  
 Sagitari. b. f. 88. a. f. 89. a. f. 94.  
 Sagitta. a. f. 89. a. f. 105.  
 Sceptrum. a. f. 89.  
 Serpens. a. f. 89. b. f. 89.  
 Scapula. b. f. 89. b. f. 95.  
 Scaphe siue hemispheriu. b. f. 92.  
 Scaphum. a. f. 93.  
 Sigilla. a. f. 93. b. f. 93.  
 Sacoma saburrale. b. f. 93.  
 Saburra. b. f. 93.  
 Salire. b. f. 93.  
 Scene ludorum. b. f. 94.  
 Sedes spectaculorum. b. f. 94.  
 Scanforiu genus machina græce ακροβατικόν. b. f. 94.  
 Spiritale genus machina græce πνευματικόν. b. fo. 94.



Stramen.a.f.95.  
 Subtegmen.a.f.95.  
 Sarracum.a.f.95.  
 Statutio.b.f.96.  
 Sextantales fusi.b.f.97.  
 Superbia candoris.a.f.71.  
 Statera.b.f.98.a.f.99.  
 Scalmus.b.f.98.  
 Strophæ.b.f.98.  
 Subiugia.a.f.99.  
 Sîrulus.a.f.100.  
 Saligneæ regula.b.f.101.  
 Stryllus.a.f.102.a.f.103.  
 Sclaris forma.a.f.103.  
 Sextans.b.f.103.a.f.104.  
 Semipetalis.a.f.107.  
 Sexquipes.a.f.108.  
 Securiclati cardines.a.f.105.  
 Scutula græce περίτρητος.a.f.  
 Sicilicus.b.f.106. (106.  
 Semidigitale foramen.a.f.109.  
 Sesquidigitale foramen.a.f.109.  
 Semipedale foramen.a.f.109.  
 Sambuca.b.f.109.  
 Supplantare.a.f.110.  
 Triglyphus.a.f.5.b.f.32.b.f.35  
 a.f.36.b.f.36.a.f.37.b.f.37.a  
 fo.63.  
 Theatrū.b.f.5.a.f.12.b.f.18.a.  
 f.47.b.f.47.b.f.48.a.f.49.a  
 f.50.a.f.51.b.f.52.a.f.67.  
 Talea.b.f.7.  
 Turris rotunda.a.f.8.  
 Turris polygonia.a.f.8.  
 Turris quadrata.a.f.8.  
 Tuscis.a.f.9.  
 Turris octogona.b.f.9.  
 Triton.b.f.9.  
 Tumulus.b.f.13.b.f.77.  
 Transtra.b.f.13.a.f.35.a.fo.47.  
 b.f.108.  
 Testudinata tecta.b.f.13.  
 Tectum.b.f.13.a.f.19.a.f.43.a.  
 fo.46.  
 Tegula.b.f.13.a.f.14.a.f.19.b.f.  
 31.a.f.34.b.f.35.a.f.54.a.fo.

54.a.f.68.  
 Terra albida cretosa.b.f.14.  
 Tectorium.b.f.14.a.f.15.b.fo.  
 70.a.f.71.b.f.71.a.f.73.  
 Tetradoron.b.f.14.  
 Testa tusa.a.f.15.b.f.70.a.f.72.  
 Tophus.b.f.15.  
 Terræ genera sabulosa areno-  
 sa glareosa.a.f.16.  
 Testa pro lateribus coctis.a.fo.  
 17.a.f.19.b.f.54.a.f.70.  
 Tabula pro scripturis & ratio-  
 nibus.a.f.18.b.f.59.  
 Triplinthius.a.f.19.  
 Testacea structura.a.f.19.  
 Transversarius.b.f.19.b.f.71.a.  
 f.97.  
 Torulus.b.f.19.a.f.20.  
 Tarmes uermiculus materiæ i-  
 festus.a.f.20.  
 Tilia.a.f.20.  
 Tinea uermis ifestus materiæ.  
 .b.f.20.b.f.26.a.f.64.  
 Tabula.b.f.20.  
 Tertiarium.a.f.23.b.f.42.  
 Trichalca.a.f.23.  
 Tetrastylus.b.f.26.b.fo.36.b.  
 Truncus.b.f.27.  
 f.37.  
 Torus superior.a.f.28.  
 Torus inferior.a.f.28.b.f.28.  
 Trochilus.b.f.28.  
 Tetrans.b.f.29.b.f.35.a.f.36.b  
 f.36.b.f.101.  
 Tympanum.b.f.30.a.f.31.a.fo.  
 37.b.f.40.b.f.42.a.f.56.a.f.  
 93.b.f.93.a.f.94.b.f.95.a.fo.  
 96.a.f.99.b.f.103.a.f.103.a.f.  
 104.b.f.104.a.f.106.a.f.110.  
 Trabs.a.f.35.a.f.46.b.f.46.b.  
 f.59.a.f.60.b.f.60.b.f.62.b.  
 f.65.a.f.67.  
 Tignum.a.f.35.b.f.35.b.f.59.a  
 f.68.a.f.93.b.f.101.b.f.106.a.f.  
 107.b.f.107.a.f.108.  
 Templa.b.f.35.a.f.36.b.f.42.

Tenia.b.f.36.  
 Thyromaton.b.f.39.a.f.63.  
 Torus.b.f.41.a.f.107.  
 Trabes cōpactiles.b.f.42.a.fo.  
 Traiectura.b.f.42. (108.  
 Tribunal.b.f.42.b.f.46.a.f.51  
 Tholus.a.f.43.a.f.73.  
 Tessera.b.f.44.a.f.70.b.f.70.  
 Taberna argentaria.a.f.45.  
 Testudo.a.f.46.a.f.47.a.f.54.  
 b.f.107.a.f.108.b.f.108.  
 Tigna cōpacta.b.f.46.  
 Trabs euerganea ex duobus ti-  
 gnis bipedalib⁹ cōpacta a.f.47  
 Terminatio.a.f.48.  
 Tethracordum.a.f.48.  
 Tonus.a.f.48.  
 Tritesynemmenō.b.f.48.  
 Tritediezeugmenon.b.f.48.  
 Tritchyperboleon.b.f.48.  
 Tabulatio.a.fo.50.  
 Trigonū.a.f.50.b.f.50.a.f.51.b.  
 f.51.b.f.52.a.f.52.a.f.70.b.fo.  
 83.a.f.84.b.f.87.a.f.108.  
 Tectum.a.f.51.b.f.82.  
 Thymelici.a.f.52.  
 Tubulus.b.f.53.a.f.81.a.f.93.  
 Tributim.b.f.53.  
 Tepidarium.b.f.53.b.f.54.  
 Tegulæ sine marginib⁹.a.f.54.  
 Trullissar.b.f.54.a.f.71.b.f.71.  
 Temperatura.b.f.54.  
 Transtillæ.b.f.55.  
 Terebo.b.f.56.  
 Testudinata ædificia.a.f.58.  
 Testudinatū cauxidium.b.f.59.  
 b.f.61.  
 Tuscanicū cauxidiū.b.f.59. (60  
 Terrastylū cauxidiū.b.f.59.b.f.  
 Tricliniū.a.f.61.a.f.63.b.f.63.a.  
 f.64.b.f.65.a.f.66.a.f.72.  
 Tablinum.b.f.62.a.f.64.  
 Tectū pro domo.b.f.63.  
 Triclinia hiberna uerna autum-  
 nalīa: & æstiuā.a.f.64.  
 Textrina plumarioꝝ.a.f.64.



Taberna. a. f. 64. a. f. 93.	Tractoriū gen <sup>9</sup> machinæ græce.	Vlmus. b. f. 5.
Torcular. a. f. 65.	Βαγαστον. b. f. 94. a. f. 98.	Vtilitas. b. f. 5.
Thyroræon. græce θυρωρείον	Tigna statuta. b. f. 94.	Venustas. b. f. 5. a. f. 67. a. f. 68.
b. f. 65.	Trāsuersaria colligata. b. f. 94	Ventus. a. f. 9.
Thalamus. a. f. 66.	Trutina. a. f. 95. b. f. 98. a. f. 107.	Venti quatuor principales: scilicet: solanus auster: fauoni <sup>9</sup> : & septentrio. b. f. 9.
Triclinia cizicena. a. f. 66.	Trispastos. b. f. 95.	Ventos octo alii esse dicunt: scilicet: solan <sup>9</sup> : eur <sup>9</sup> : auster: aphricus: fauoni <sup>9</sup> : corus: septentrio. aquilo. b. f. 9.
Telamones. a. f. 67.	Trientalis materia. a. f. 97.	Ventog: uiginti quatuor nomina: uidelicet: solan <sup>9</sup> : ornithix: cacias: eurus: uulturnus: leucotus: auster: altanus: libonotus: aphricus: subuesperos: argestes: fauoni <sup>9</sup> : etesia: circi <sup>9</sup> : caurus: corus: thrascias: septentrio: gallicus: supernas: aquilo boreas: carbas. b. f. 10.
Terminatio. a. f. 68. a. f. 90.	Thasium marmor. a. f. 98	Vicus. a. f. 10. a. f. 11. b. f. 21.
Testacea spicata tiburtia. a. f. 70	Trutina q̄ statera dī. b. f. 98.	Vlmus. b. f. 19. a. f. 20.
Tegula bipedales. b. f. 70. a. f.	Tetraphorus. b. f. 98.	Vitex. a. f. 20. a. f. 76. b. f. 101.
Tenor. b. f. 20. (72.	Tympanū dētatū i cultrum. a. fo. 101.	Versura. b. f. 23. a. f. 51. b. f. 54. b. f. 55. a. f. 73. a. f. 82. a. f. 106.
Tomex. a. f. 71.	Tympanū dētatū planū. a. f. 101.	Valua. b. f. 24. b. f. 25. b. f. 38. a. f. 43. b. f. 50. a. f. 51. b. f. 63.
Trullisatio. a. f. 71. a. f. 72.	Tabula. a. f. 102. a. f. 103. a. f. 108. a. f. 105.	Viarū directiōes. a. f. 37. b. f. 37.
Tectores. b. f. 71. a. f. 75.	Trigonū orthogoniū. a. f. 102.	Valuata. a. f. 41.
Tegula hamata. a. f. 72.	Taxilli. a. f. 103.	Vnda. a. f. 51.
Testaceum pauimētum. b. f. 72	Tympanum uersatile. a. f. 103.	Viridia. b. f. 53. b. f. 63.
Topioꝝ uarietates. b. f. 72.	Tympanum planum. b. f. 103. a. f. 104. b. f. 104.	Vasaria. a. f. 54.
Theatrum minusculū qd̄ græci	Theca. a. f. 104. b. f. 104.	Vncini ferrei. a. f. 54.
ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΗΡΙΟΝ dicūt. a. f. 73	Tympanum in cultro. b. f. 104.	Villa. a. f. 65. b. f. 65.
Tegularum tecta. a. f. 73.	Testudo arietaria. a. f. 107.	Vedtiarius. a. f. 65.
Tractatio. b. f. 73. a. f. 74.	Turris ambulatoria. a. f. 107.	Vno tenore. b. f. 70. a. f. 71.
Teda schidia. b. f. 74.	Terebra. a. f. 107. b. f. 107.	Vdum tectorium
Temperatio. b. f. 74.	Turris. b. f. 7. b. f. 13. a. f. 107.	Vedtigalia. b. f. 73. a. f. 83.
Testa cōcharū marinaꝝ. a. f. 75	Tabulatū. a. f. 107. a. f. 108.	Vena. b. f. 73. a. f. 74. b. f. 76. b. f. 77. b. f. 8.
Terra nigra. a. f. 76.	Trāsuersaria. b. f. 107.	Vrcus. b. f. 74.
Trudere. b. f. 76. a. f. 78.	Testudo ad fodiendum græce.	Vsta. b. f. 74.
Tygris fluuius. a. f. 77.	ορύγες dicūt. a. f. 108.	Vacinium. a. f. 75.
Tanais fluuius. a. f. 77.	Trabs. b. f. 108.	Vellus lanæ. b. f. 76.
Timauus fluuius. a. f. 77.	Trabícula. b. f. 108.	Vestina pinna. a. f. 78.
Tybris fluuius. a. f. 77.	Tignū trāsuersariū cardinatum	Vitrum purpureū. a. f. 78.
Tumulos grumog. b. f. 77.	Turricula. b. f. 108. (b. f. 108.	
Turgida guttura. b. f. 79.	Talentum. b. f. 108.	
Trāsuersaria cōpacta a cardinibus. b. f. 80.	Trāsuersarii cardines. a. f. 105.	
Tubuli fictiles. a. f. 81.	Terebra & terebrare. a. f. 109.	
Tubuli crasso corio. a. f. 82.	Testudo arietaria. a. f. 110.	
Testa. a. f. 82.	Veddis. a. f. 3. a. f. 65. a. f. 70. b. f. 71. b. f. 82. b. f. 95. a. f. 98. b. fo. 98. a. f. 102. a. f. 103. b. f. 103. b. f. 107. b. f. 105. b. f. 106. a. f. 110.	
Tubuli. b. f. 82.	Voluta. a. f. 5. a. f. 29. b. f. 29. a. f. 30. a. f. 34. b. f. 34. b. f. 72.	
Tornus. b. f. 86. a. f. 95. a. f. 98. a. f. 99. a. f. 102. a. f. 107. b. f. 108.	Vestibulum. a. f. 5. a. f. 64. a. fo. 66. a. f. 67. b. f. 69.	
Taurus. b. f. 88. a. f. 89.		
Turibulum. b. f. 89.		
Troclea. a. f. 93. a. f. 95. b. f. 95. a. f. 96. b. f. 96. a. f. 97. b. f. 107.		
Tona. a. f. 93.		
Terebratio. b. f. 93. a. f. 103.		



Vinum protyrum. catacecaume nem. melitō. mamertinum. fa- lernum. cecubum. b.f. 78.	b.f. 102. Vesperugo. a.f. 87. Vergilia. b.f. 88. Virgo. b.f. 88. b.f. 89. Volucris. a.f. 89. b.f. 89. Vertex capitis. a.f. 89. Versabundus. a.f. 90. Virgula. b.f. 93. Virgula anex. b.f. 93. Versatiles charchessi. a.f. 97. Vectura. a.f. 97. f. 101. a.f. 102. b.f. 103. b. fo. 107.	Verticuli. a.f. 103. Versatile tympanum. b.f. 103. Vara. a.f. 107. Viginti pondo. a.f. 106. Xyltus. seu xyltū. a.f. 55. b.f. 66. Xenia. a.f. 66. Xanthus fluuius. b.f. 78. a.f. 79 Zophorus. b.f. 30. a.f. 31. b.f. 32. b.f. 42. a.f. 46. a.f. 47. Zona. b.f. 86. a.f. 88. b. fo. 88. b.f. 89.
--	--	--

FINIS.

**A**dnotauī ex his quæ scribit. M. Vitruuius ī decimo: & ex veterum aucto-  
rum græcorum scriptis quos idem ipse citat: prænominati cuiusq; integri: siue  
cubiti: siue pedis: siue vntiæ: siue digiti: siue foraminis.

s. semissem significare.

⁊. quartam partem: non prænominati integri sed semissis.

⁊. octauam partem: non prænominati integri: sed semissis.

u. duellam: quæ est prænominati integri: pars tertia.

9. Sicilicum: quæ est prænominati integri: pars quarta.

z. dragmam: quæ est prænominati integri: pars octaua.

f. duodecimam partem prænominati integri.

r. sextamdecimam partem prænominati integri.

Sed quia prædictorum caracterum & aliorum quoq; nonnulli in diuersis  
exemplaribus varie descripti corruptiq; inueniuntur: singulis certa fides nō  
est adhibenda. Spero tamen indies impressiōi dare quorundam aucto-  
rum veterum opuscula: in quibus & integri huiusmodi habetur characteres: & nō/  
nulla alia pariter scitu digna: & perquā necessaria studiosis nō modo hu-  
manitatis & architecturæ: mathematicarumq; disciplinarum: sed & legum  
& medicinæ peritis. Puncta autē quæ modo circulari modo quadrangu-  
lari forma reperiuntur in decimo maxime auctoris libro: nō alicuius signi-  
ficationis: sed clausularum distinctionis tantum gratia facta videntur. Nisi  
quis forsam minutias sui cuiusq; solidi significare contenderet: si vt tradita  
fuerunt: incorrupta haberentur.

## REGISTRVM HVIVS OPERIS.

AA A B C D E F G H I K L M N O P

Omnes sunt quaterni preter AA duernus & P quinternus.



**CVM SIT** che el fidelissimo seruitor de nostra sublimita Giouane Tacuino stampator cum accurata diligentia & sollicitudine & cum grandissima sua spesa habia inuigilado de metter in luce opera noua & rara & non piu stampata cioe Vitruuio de Architectura cum additione & figure, & in optima & pfecta littera: & da tutti laudata & sia al presente per imprimer. Impero esso fidelissimo seruitor humilmente ricorre alli piedi de le uostre illustrissime signorie supplicandoli de gratia special che a lui solo supplicate sia licito far stampar la ditta opera per anni. x. idest diese & se altri presumerà i dicto termine & spacio del tempo stampar quella: modo aliquo: in Venesia o uer altri lochi subditi a vostra sublimita: aut stampare altroue & in esse terre condurre ne uender non posseno: pagano per ogni uolume ducati uno & perda li libri la qual pena sia diuisa in tre parte una ali magnifici Signori doue sera fatta la conscientia: l'altra alo accusador: & l'altra ad dicto supplicante.

**¶** Quod dicto supplicanti Concedatur vt petit & supplicat.

## CONSILIARII.

M. Bernardo Bembo.

M. Aluise Conta.

M. Piero duodo

M. Aluise Malipie.

M. Zorzi Pisani.

M. Francescho thun.

Impressum Venetiis ac magis q̄ unquam aliquo alio tempore emendatum: sumptu miraq; diligentia Ioannis de Tridino alias Tacuino. Anno Domini .M. D. XI. Die. XXII. Maii  
Regnante inclyto Duce Leonardo Lauredano.

**Laus**

**Deo**



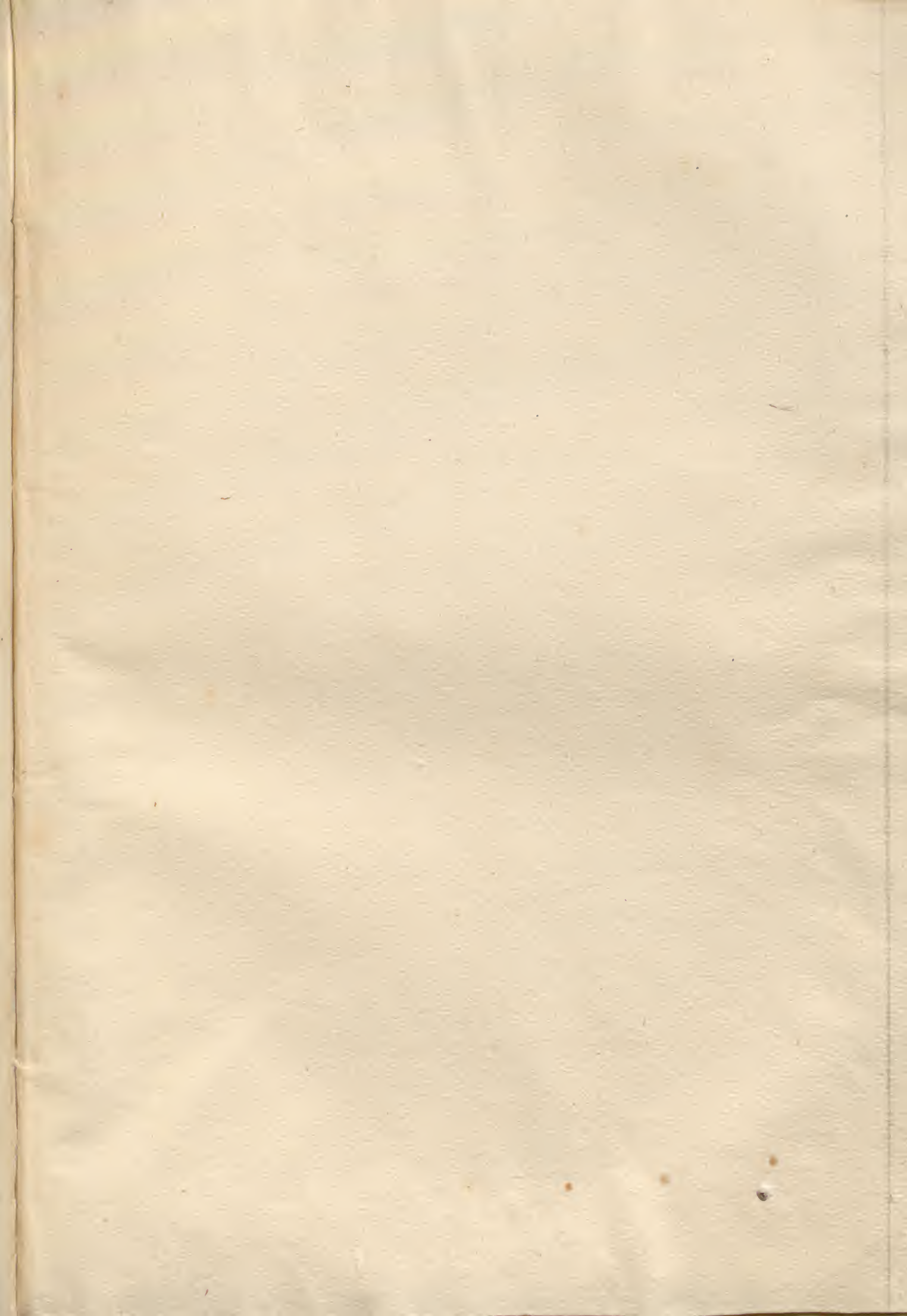




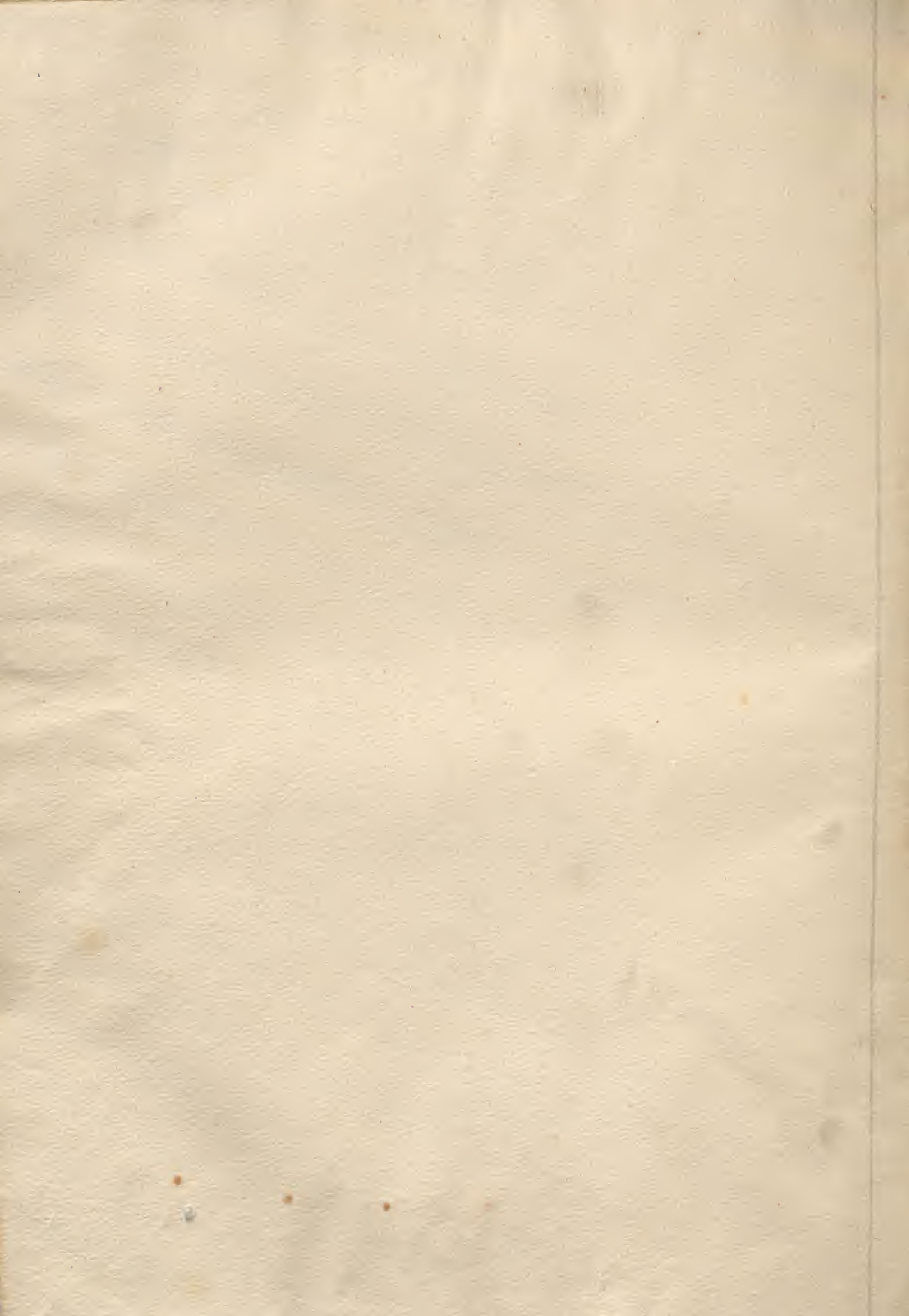














NA2517 V7 1511b folio Blackd  
Vitruvius Pollio.  
M. Vitruvius per Iocundum  
solito castigatior factus cu  
WF129/V83/9/folio 71291875

459628

ART/  
ARCH

993766



— 2 K.